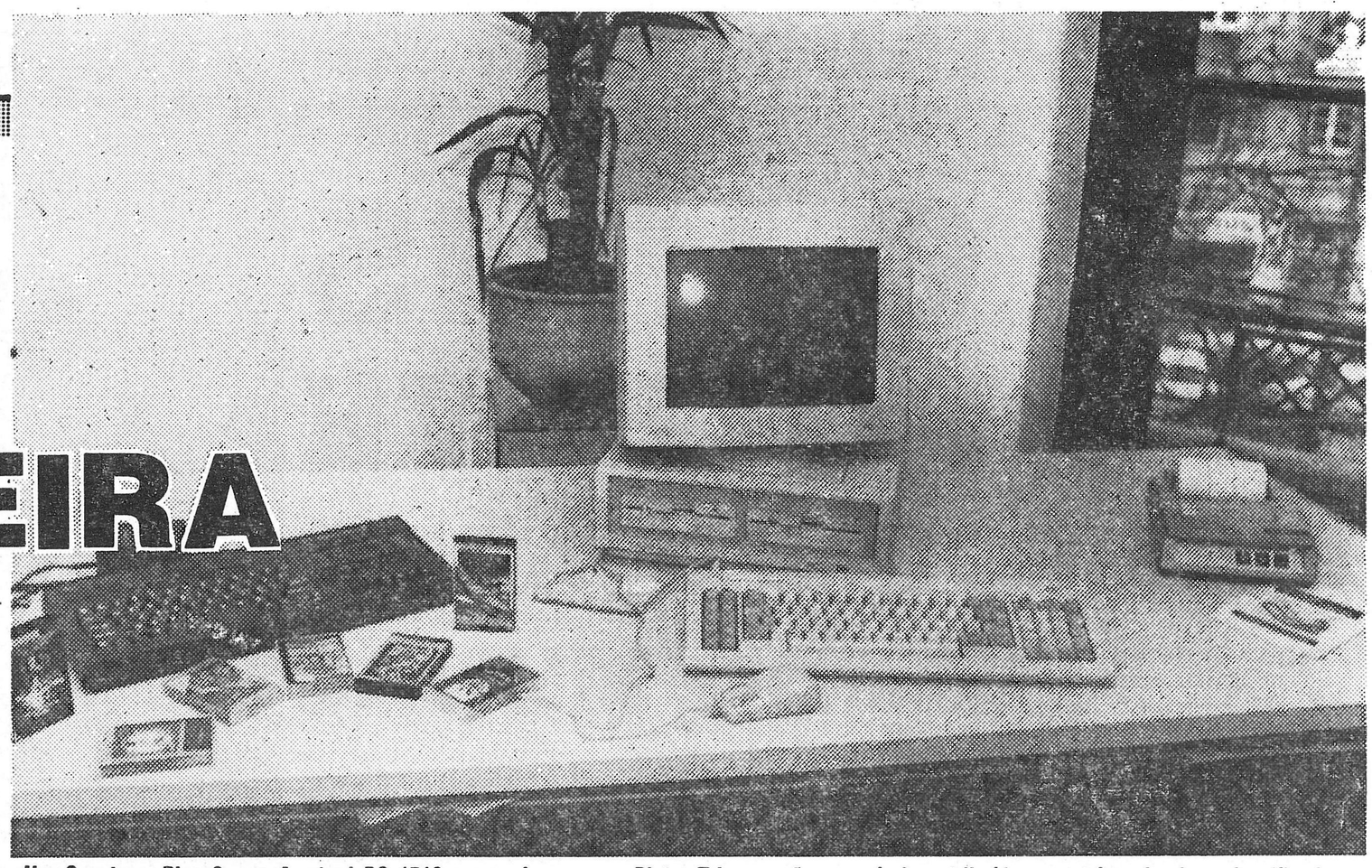
CONCURSO

Basicando com «A Capital» e Triudus

PRÉMIOS DA PRIMEIRA SESSÃO



Um Spectrum Plus 2, um Amstrad PC 1512 e uma impressora Ploter Trincom são os prémios atribuídos aos três primeiros classificados da sessão de Basicando dedicada a programas educativos

OS resultados da primeira sessão do Concurso Basicando dedicado a Programas Educaticos são os seguintes:

1.º Prémio — Anabela Miranda da Silva, 24 anos. Rua Actor António Cardoso, 7, 2.º dt.º 1900 LISBOA, com o programa «O Exame», 26 pontos, ganha um Amstrad PC 1512.

2.º Prémio — António Pedro Cabral Saraiva Fernandes, 16 anos. Praceta de Cabinda, lote 38, 2.º esq., 2780 OEIRAS, com o programa «Conduzindo as Contas», 26 pontos, ganha um Spectrum Plus 2.

3.º Prémio — Francisco José Garcia, 20 anos. Rua João Paiva, 1, 7.º esq. 1400 LISBOA, com o programa «Morse», 24 pontos, ganha uma impressora Ploter Tricom.

4.º lugar — João Carlos Sabino Crespo, 18 anos. Com o programa «Teste de Condução», 23 pontos.

5.º lugar — Pedro Henrique Duarte, 15 anos. Com o programa «Tabu e Ada», 22 pontos.

6.º lugar — Fernando Rodrigues Maia. Com o programa «Desenho», 8 pontos.

Conforme disposto no regulamento deste concurso organizado por «A Capital» em colaboração com a Triudus são apenas publicados os seis primeiros classificados de cada sessão. Chama-se entretanto a atenção dos concorrentes para alguns casos em que os programas enviados foram passados para a segunda sessão de Bassicando dedicada a Programas Técnicos, conforme referimos noutro texto desta página.

REGULAMENTO

DEFINIÇÃO DO CONCURSO

1 O concurso BASICANDO é uma iniciativa do jornal «A Capital» com o apoio da «Triudus», visando a divulgação da programação em microcomputadores em Portugal.

2 O concurso é composto por três sessões consecutivas com a duração de dois meses cada. A primeira sessão terá início em 1 de Abril de 1987.

3 Para cada sessão será divulgado no jornal «A Capital» um tema sobre o qual deverão incidir os programas participantes.

PARTICIPAÇÃO

4 A participação no concurso não é condicionada pela idade, sexo ou profissão dos concorrentes.

5 A participação no concurso fica restringida a programas na linguagem de programação Basic e linguagem máquina executáveis num dos seguintes computadores (ou compatíveis):

a) AMSTRAD PC
b) AMSTRAD PCW
c) ATARY 800
d) SINCLAIR QL
e) SPECTRUM

6 A inscrição no concurso é feita a título individual através do envio de um **cupão de inscrição** publicado no jornal «A Capital», devidamente preenchido e acompanhado de:

a) Uma cópia do programa concorrente, pronta a ser executada num dos computadores enunciados no ARTIGO 5.º. Esta cópia deverá ser enviada num suporte magnético de acordo com o ARTIGO 18.º adiante referido e acompanhada das devidas instruções.

b) Uma listagem do programa, mecanografada ou não, com comentários e explicações apropriadas, de modo a possibilitar uma correcta e rápida compreensão de todo o programa.

ÚNICO — O não cumprimento do estabelecido nas alíneas *a*) e *b*) deste artigo implica a anulação da inscrição.

7 O prazo válido para a recepção das inscrições para cada sessão decorre desde a data de publicação deste regulamento até ao último dia (inclusive) do primeiro mês da sessão.

AVALIAÇÃO

8 A avaliação dos programas concorrentes será feita por um júri designado pelo jornal «A Capital».

9 As decisões do júri do concurso BASICANDO serão consideradas definitivas e irrevogáveis.

10 Os programas concorrentes a cada sessão serão submetidos a uma Apreciação Geral em que lhes será atribuída uma Pontuação Geral de 0 (zero) a 30 (trinta) pontos.

Nesta apreciação serão considerados os seguintes factores:

a) Interesse geral do programa (peso de 30 por cento);
b) Apresentação (peso de 20%);
c) Originalidade (peso de 20%);
d) Operacionalidade (peso de 23,3%);
e) Identificação com o tema da sessão (peso de 6,7%).

1.º — Serão eliminados nesta fase os concorrentes que tiverem uma Pontuação Geral inferior a 6 (seis) pontos.

2.º — Serão apurados para a segunda fase de avaliação os 6 (seis) programas concorrentes com maior Pontuação Geral, desde que não tenham sido eliminados, nos termos do parágrafo anterior, caso em que se aplica o ARTIGO 19.º.

11 Os programas que, nos termos do artigo anterior, tenham sido apurados para esta segunda fase de avaliação serão sujeitos a uma Apreciação Técnica, em que lhes será atribuída uma Pontuação Técnica de 0 (zero) a 10 (dez) pontos.

Nesta apreciação serão considerados os seguintes factores:

a) Nível de dificuldade técnica do programa (peso de 60%);
b) Capacidade de utilização dos recursos disponíveis (peso de 40%).

ÚNICO — A Pontuação Final será dada pela soma da Pontuação Geral e da Pontuação Técnica.

PRÉMIOS

12 No final de cada sessão será publicado no jornal «A Capital» a identificação e as pontuações dos seis primeiros classificados.

13 Ao primeiro classificado de cada sessão será atribuído um **AMSTRAD PC 1512.**

14 Ao segundo classificado de cada sessão será atribuído um **SPECTRUM PLUS 2.**

15 Ao terceiro classificado de cada sessão será atribuído uma **PELOTER TRINCO — Impressora a 4 cores.**

16 Ao concorrente que, de entre as três sessões do concurso, obtenha a Pontuação Final mais elevada, será atribuído um **CHEQUE TRIUDUS PARA COMPRA DE MATERIAL NO VALOR DE 200 MIL ESCUDOS.**

RESTRIÇÕES TÉCNICAS

17 A participação de programas no concurso BASICANDO fica restringida a programas feitos na linguagem de programação Basic, e linguagem máquina de acordo com o especificado no ARTIGO 5.º.

1.º — É permitida a utilização de instruções de manipulação directa da memória (PEEK e POKE).

18 Os suportes magnéticos para o envio dos programas concorrentes poderão ser «diskettes», cassetes ou «cartridge».

ÚNICO — A organização do concurso BASICANDO, de «A Capital»/Triudus, não se responsabiliza por eventuais danos causados nos suportes magnéticos, mesmo que estes impliquem a não avaliação do programa concorrente, implicando assim a desqualificação do mesmo.

DIVERSOS

19 No caso de o número de concorrentes apurados para a segunda fase ser inferior a 3 (três), só serão atribuídos os prémios respectivos.

20 Os direitos de autoria relativos aos programas enviados a concurso são pertença dos respectivos concorrentes. A organização do concurso não se compromete no entanto à devolução das cassetes.

21 A organização do concurso BASICANDO, de «A Capital»/Triudus, reserva-se o direito de alterar o presente regulamento e de decidir irrevogavelmente sobre todas as questões em que este regulamento se mostrar omisso.

Segunda sessão a partir de 1 de Junho

VAMOS AOS PROGRAMAS TÉCNICOS

PROCLAMADOS os concorrentes premiados na primeira sessão de Basicando dedicada a programas educativos a nova etapa sobre programas técnicos entra na sua fase activa. A partir de segunda-feira será publicada diariamente na página 2 de «A Capital« um boletim de inscrição que deve acompanhar os programas a concurso, decorrendo o período de recepção de trabalhos até 30 de Junho.

Apesar de Junho ser mês de exames, «A Capital» e a Triudus estão convictas de que a sessão dedicada aos programas técnicos manterá um nível técnico de excelente qualidade e aumentará certamente em número de participações devido ao carácter mais alargado do âmbito desta sessão. Para já, regista-se, como adiante referimos que temos logo à partida seis concorrentes, transferidos por decisão do júri da sessão anterior.

Antes da grande apoteose dos jogos marcados para a terceira sessão, em Agosto e Setembro, a proposta de programas técnicos pode definir-se como integrando os trabalhos informáticos que de uma maneira geral têm como fim apoiar, facilitar ou mesmo resolver problemas reais em qualquer campo (não necesariamente da informática) que tenha vasta utilização.

Por exemplo — e passamos à prática — um programa técnico no campo da matemática seria aquele que utilizando a fórmula resolvente calcularia os zeros de uma equação quadrática. No campo da informática propriamente dito poder-se-á avançar com um programa que permita visualizar e/ou alterar os valores da memória e de eventuais «diskettes» ou discos fixos de uma maneira prática. Ainda noutros campos temos programas de «Listas de telefones e moradas», editores de textos para escrever cartas, etc.

Passagem aos técnicos

Entre os concorrentes referidos nas listas de admitidos ao concurso Basicando houve seis trabalhos que o júri de apreciação dos programas educativos decidiu passar à segunda sessão dedicada a programas técnicos, já que é nesse âmbito que melhor se integram. Os concorrentes em causa são os seguintes:

— Carlos Alberto de Sousa Maia
— João Luís Canais (música)
— João Tavares da Silva
— José António Rodrigues Simão
— Rui Alexandre Neves
— Rui Jorge Ferreira da Costa

Os programas destes concorrentes são os primeiros admitidos à segunda sessão, facto que não impede que qualquer deles inscreva novos programas com vista ao Basicando dedicado a programas técnicos.

AMSTRAD PC
com a segurança
Garantia TRIUDUS o prestígio em computadores
a combinação eficiente
DEPARTAMENTO PROFISSIONAL:
Praça Olegário Mariano, 1, 2.º - Dto. • 1100 LISBOA
Telefones 833181/832398
LOJAS:
C. Com. Alvalade – C. Com. Amoreiras
C. Com. Terminal – C. Com. Fonte Nova (Benfica)

COMPUTADORES

Por EURICO DA FONSECA

ETA-10 O MAIS POTENTE SUPERCOMPUTADOR DO MUNDO

O primeiro elemento do mais potente e mais rápido supercomputador do mundo, o Eta-10, foi instalado há dias na Universidade Estadual da Florida. Para se fazer uma ideia da sua potência, em relação às suas dimensões, bastará dizer que tem de ser refrigerado por azoto líquido, a 195 graus abaixo de zero, para não se derreter!

O Eta-10 dispõe de quatro unidades centrais de processamento, duas das quais já estão instaladas, suspensas em tanques de aço inoxidável cheios de azoto líquido. Ao que se diz, o aspecto é o de uma torradeira...

O problema do aquecimento pode ser entendido perante um facto: o anterior computador da Universidade Estadual da Florida — um Cyber 205 — tinha uma unidade central constituída por 64 placas de 30×30 cm, contendo 8 mil «chips» e cerca de 80 mil metros de condutores. Uma unidade equivalente no Eta-10 reside numa só placa de 40×55 cm, com 240 «chips» e o correspondente a 2500 metros de condutores. E a capacidade efectiva de trabalho é 3 vezes maior!

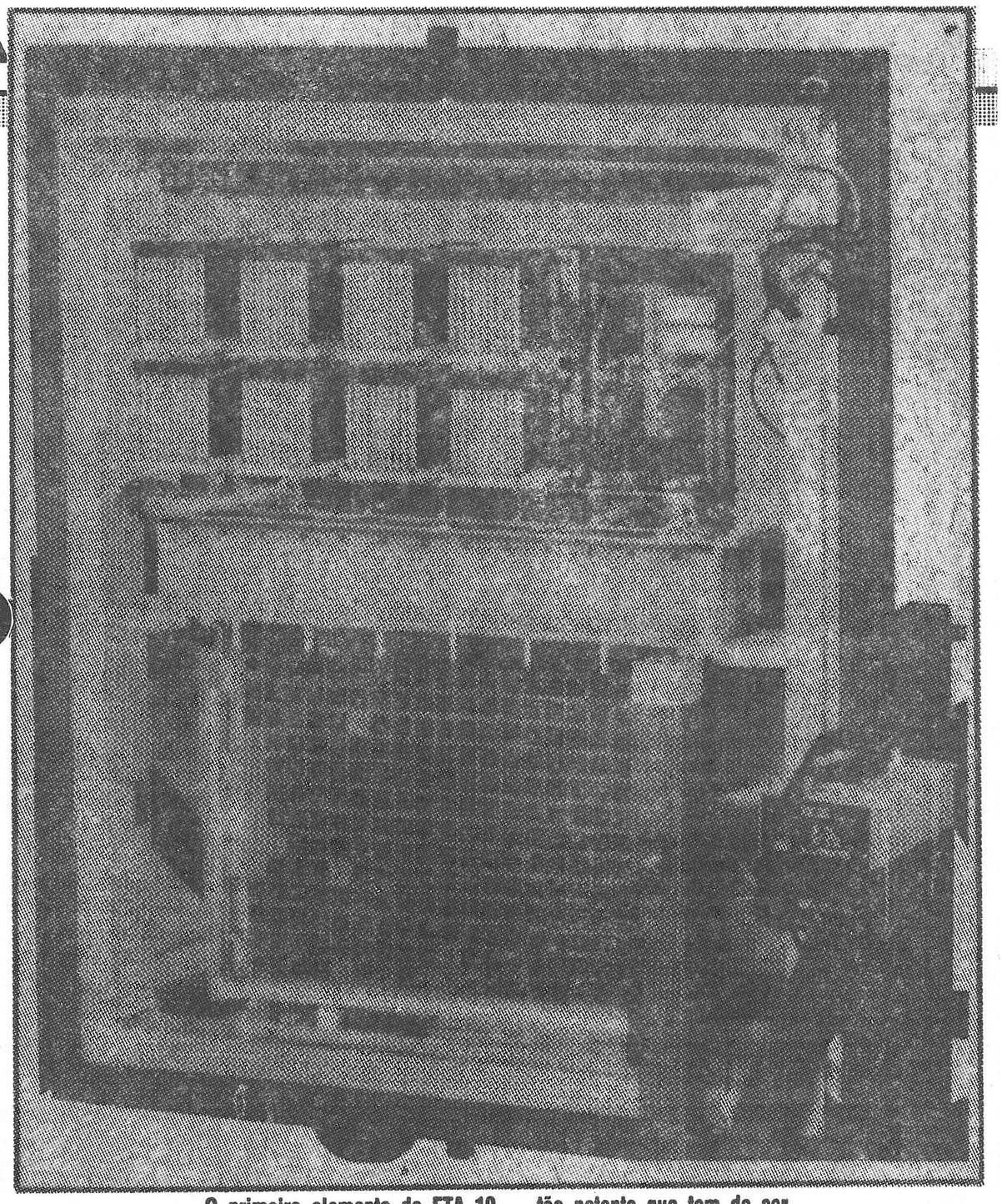
Dez milhões de cálculos por segundo!

O Eta-10 dispõe de uma fenomenal capacidade de memória — nada menos de 288 *milhões* de palavras de 64 «bits», o bastante para armazenar 63 das gigantescas listas telefónicas de Nova Iorque... E pode realizar *10 milhões de cálculos por segundo*, o que significa que é 10 vezes mais rápido do que os mais rápidos supercomputadores até agora existentes.

O Eta-10 foi concebido e produzido pela Eta Systems Inc., uma subsidiária da Control Data Corp., e deverá custar algo como 12,5 milhões de dólares. Sabe-se que foram já firmados contratos para o fornecimento de outras unidades, usando até 8 placas, por preços de 5,5 milhões de dólares.

Nos EUA o maior cliente, no campo dos supercomputadores, tem sido o Governo, que os usa na concepção de armas, no estudo de modelos económicos e noutras tarefas de simulação. As universidades usam-nos em conjunto com as empresas para estudos nas áreas da dinâmica de fluidos, entre outras. Mas as próprias empresas estão interessadas na sua aquisição para fins que vão do desenho de aviões e automóveis à prospecção de petróleo, à biotecnologia, à quimica e mesmo à realização de filmes. Consequentemente, pensa-se que o número de supercomputadores existentes no mercado, que é agora de cerca de 200, passará para perto de 1000 no princípio da próxima década.

Até agora o mercado dos supercomputadores tem sido denominado pela Cray Research, ao ponto de o termo «Cray» se ter tornado sinónimo das supermáquinas. Naturalmente, a Cray não aceitou com grande agrado o aparecimento de tal competidor — «muito sério», na opinião dos seus próprios dirigentes. Mas estes apressaram-se a sublinhar que o que interessa é a produção de um ambiente comercial produtivo, e sob esse aspecto a Cray ainda é, de longe, a primeira. Na verdade o Eta-10 ainda não funciona em rede de multiutilizadores e não dispõe de «software» que explore devidamente as suas possibilidades — um problema que, aliás, não afecta somente os supercomputadores —, mas a verdade é que na Eta Systems e na Universidade da Florida, nada menos de 150 programadores trabalham nesses campos.



O primeiro elemento do ETA 10 — tão potente que tem de ser imerso em azoto líquido para não se derreter!

Spectrum Center

CAMPANHA DE TROCAS DOS SINCLAIR SPECTRUM

48 K ou PLUS

POR: — AMSTRAD
— ATARI
— COMMODORE
— TIMEX
— TOSHIBA
QUALQUER MODELO

NOTA: **NÃO DEITE FORA O SEU ZX SPECTRUM**
PROPONHA-NOS A SUA TROCA POR QUALQUER OUTRO MODELO E MARCA, DURANTE A NOSSA

GRANDE CAMPANHA DE TROCAS

ATÉ FINAL DE JULHO 87

RUA LUÍS DE CAMÕES, 35-B — 1300 LISBOA
DEPARTAMENTO DE TROCAS

AMSTRAD PC 1512
AGORA COM TRATAMENTO DE TEXTO EM PORTUGUÊS, MANUAL, TECLADO E VASTA GAMA DE SOFTWARE

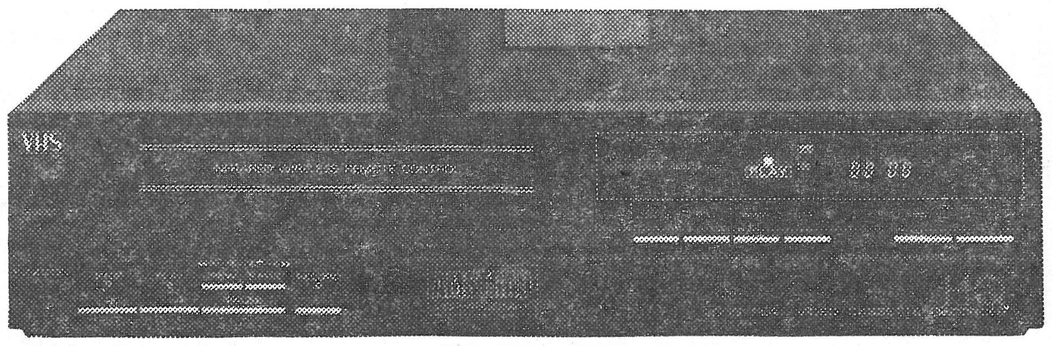
Agentes oficiais:
Cominfor CASA VIOLA

LISBOA — R. da Assunção, 67 — Telef. 32 46 47 • BRAGA — Av. Central, 87 — Telef. 7 27 98 • SÃO JOÃO DO ESTORIL — Av. Florinda Leal, Lt. 1-A — Telef. 267 07 33 • VISEU — R. Direita, 77 — Telef. 2 76 64 • PORTIMÃO — R. D. Carlos I — Telef. 8 36 53

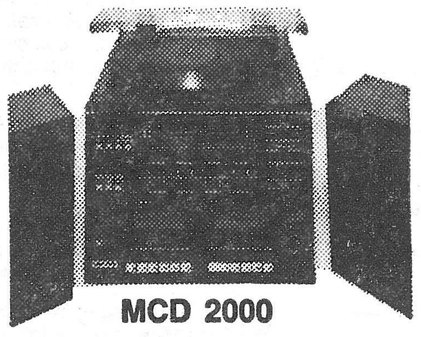
CENTRO COMERCIAL OLAIAS LOJA 103-LISBOA
CENTRO COMERCIAL OCEANO LOJA 53-ODIVELAS
MICRO MASTER---INFORMATICA

AMSTRAD PC 1512
PECA UMA DEMONSTRACAO EM QUALQUER DAS LOJAS

SPECTRUM PLUS+MONITOR+INT.SOUND=31.400$00

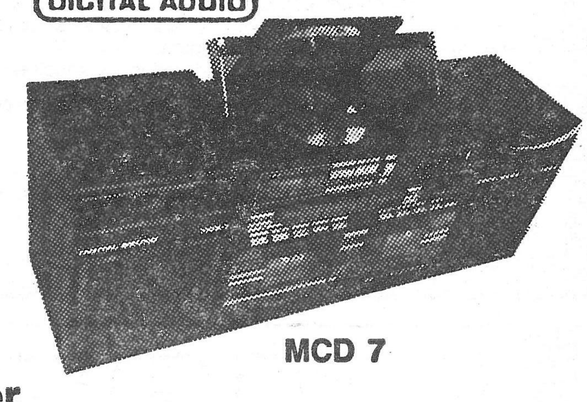


VCR 4600 MKII



MCD 2000

COMPACT disc DIGITAL AUDIO



MCD 7

AMSTRAD
Ver e ouvir para querer

MELO VIDEOSOM
REVENDEDOR AUTORIZADO
JOSÉ DE MELO & SILVA, LDA.
RUA GONÇALVES CRESPO, 18-C — TELEFS. 52 56 69 - 54 99 04 — 1100 LISBOA

teste

Amstrad PC 1512

O MONITOR A CORES

PROPOSITADAMENTE, tínhamos até há pouco trabalhado com o Amstrad PC1512 equipado com monitor monocromático, para avaliarmos do seu comportamento nessa configuração sem nos deixarmos influenciar pelo hábito da cor. Como tivemos ocasião de explicar, a imagem pareceu-nos boa, superior até à da maior parte dos compatíveis, e muito satisfatória para as aplicações utilitárias.

No entanto, quanto aos gráficos, as coisas não se passam no mesmo plano; a imagem continua a ser muito boa, superior à norma, e a capacidade — invulgar — de «traduzir» as cores programadas por graduações de cinzento ajuda muito. Ou parece ajudar, porque no fim criam no utilizador o desejo de ver — realmente — essas cores.

Por amabilidade da Triudus, o PC1512 que temos estado a usar foi agora equipado com um monitor PC-CM, ou seja com o monitor a cores concebido e produzido pela Amstrad para o PC1512.

O PC-CM é sensivelmente maior e mais pesado do que o monitor monocromático PC-MM. Embora nada seja referido no manual técnico (*Amstrad PC Technical Reference Manual — Soft 50011*), nem alguma vez tenhamos visto essa possibilidade mencionada, acreditamos em que a fonte de alimentação — integrada no monitor, como se sabe — tenha uma potência superior aos anunciados (e muito discutidos) 50 W. No computador indicam-se somente as características dos vários tipos de corrente saídos do monitor e não o que ele próprio consome, mas sabe-se bem que os monitores (e os televisores) a cores consomem bastante mais do que os a preto e branco.

Os comandos do monitor a cores são os mesmos do monitor monocromático: interruptor geral, comando de contraste e comando de intensidade de iluminação, e o conjunto assenta também sobre uma base móvel, mas há que ter atenção ao parafuso de fixação, acessível pela parte inferior da base. Há que apertá-lo bem porque a parte traseira do monitor, sendo mais comprida e mais pesada, tende a assentar sobre a tampa da unidade central.

A primeira surpresa ao usar o monitor a cores no PC1512 é o facto de... a apresentação a preto e branco, durante o carregamento do sistema operativo, ser perfeita. Em muitos computadores, mesmo de alto preço, nunca se tem realmente preto e branco, mas caracteres cizentos-claros num fundo cinzento escuro. O facto de no Amstrad PC esse defeito não existir poderá ser devido ao facto de o conector RGB transmitir um sinal de brilho, o que não é regra geral.

Uma personalidade muito diferente...

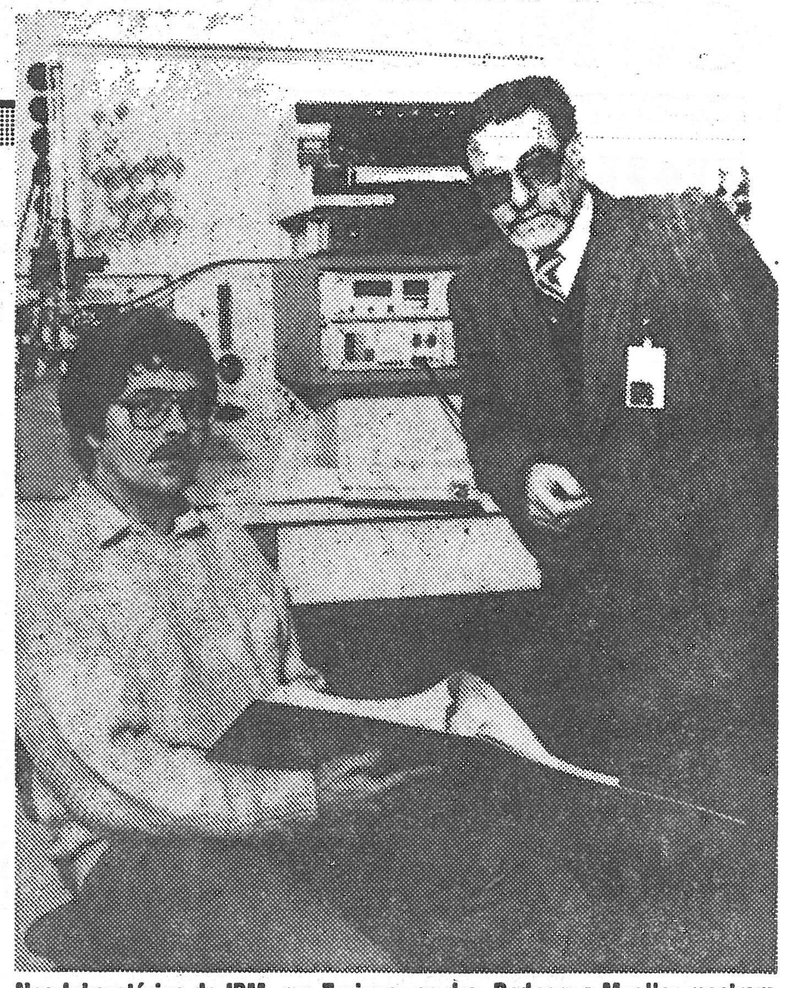
Quanto às cores, o mesmo que se pode dizer é que o PC1512 adquire com elas uma personalidade muito diferente. Quem tiver dúvidas na escolha, que peça para ver as imagens do GEM PAINT ou a demonstração do BASIC2, no monitor monocromático PC-MM e no monitor policromático PC-CM.

As 16 cores que podem ser obtidas simultaneamente são na realidade (recordemos o Spectrum!) 8 normais e 8 mais claras, mas bem definidas... e úteis. Por exemplo: o programa DOODLE, que a preto e branco pouco vale, torna-se bem curioso quando se dispõe do monitor a cores — recordemos que «doodle» significa «rabiscos», e a diferença pode ser comparada à de rabiscar com um lápis vulgar ou com uma caixa de lápis de cor.

Curiosamente, a imagem a cores pareceu-nos muitíssimo superior à que víramos nos primeiros Amstrad PC. Já tínhamos tido uma impressão semelhante com o monitor monocromático e só encontramos duas maneiras de explicar tal facto: ou os monitores estaval mal regulados ou, mais provavelmente, tendo em atenção algumas críticas, a Amstrad alterou as especificações dos monitores. De qualquer modo, não será de mais repetir que a imagem — contra o que se disse — é bem melhor do que a da maior parte dos compatíveis, não ficando muito aquém da que se obtém com os melhores tipos da carta de alta resolução EGA (*Enhanced Graphics Adapter*), e com os programas que melhor exploram as possibilidades desta. E quem, mesmo assim, lamentar não dispor da verdadeira EGA, que se lembre que uma dessas cartas (das boas) e um monitor adequado, custam mais do que um PC1512!

IBM
e a superconductividade

PROGRESSO FUNDAMENTAL NA BUSCA DE MATERIAIS



Nos laboratórios da IBM, em Zurique, os drs. Bednorz e Mueller mostram películas feitas com o material supercondutor por eles decoberto

EM 1911, na Holanda, o físico Kamerlingh Onnes descobriu que a temperaturas próximas do zero absoluto, ou seja a cerca de 273 graus centígrados ou 492 graus Kelvin, certos metais, ligas metálicas e compostos químicos perdiam praticamente toda a resistência eléctrica, possibilitando a passagem da corrente sem perdas e, logo, sem emissão de calor.

A superconductividade foi utilizada em aplicações que iam da medicina à extracção do petróleo e à investigação científica na área da física das partículas de alta energia. No entanto o seu uso na trasmissão de energia eléctrica foi, como se compreende, dificultado pela necessidade de gerar temperaturas tão baixas para se obter tal efeito. Ultimamente tem-se falado muito da descoberta de novos materiais supercondutivos que operam a temperaturas menos baixas. Mas o que nem todos sabem é que esses materiais se baseiam num composto de bário, lantanio, cobre e oxigénio descoberto em Abril de 1986 nos laboartórios da IBM em Zurique pelos investigadores J. Georg Bednorz e K. Alex Mueller.

O progresso na busca de materiais supercondutores a temperaturas menos baixas parecia ter parado em 1973 depois da descoberta de uma liga de nióbio e germânio que era uma boa supercondutora a cerca de 23,3 graus K acima do zero absoluto.

Mas em 1983, os dois investigadores da IBM descobriram que havia um tipo de óxidos, com uma concentração de electrões inferior à dos metais, que eram bons supercondutores a temperaturas de cerca de 13 graus acima do zero absoluto. Notaram também a presença de uma elevada força de atracção entre os pares de electrões responsáveis pela superconductividade. E então começaram a procurar outros óxidos, com concentrações de electrões mais elevadas e maior atracção entre os pares de electrões. Até que descobriram um composto que operava a uma temperatura de 35 graus Kelvin acima do zero absoluto, o que parecendo um pequeno progresso era bem grande, pois permitia usar técnicas de refrigeração muito menos complexas e mais económicas, dado que as temperaturas necessárias podem ser obtidas com o azoto líquido, em vez do hélio líquido, que é muito mais dispendioso.

Uma aplicação imediata está a ser realizada pela IBM nos Squids (*superconducting quantum interference davices* — dispositivos supercondutores da interferência quântica), que são os detectores de campos magnéticos mais sensíveis que se conhece e que são usados na prospecção geológica, nas investigações de física fundamental e no estudo das ondas cerebrais. Os Squids são formados por duas películas extrafinas, com a centésima parte da espessura de um cabelo. Até agora essas películas tinham de ser arrefecidas a cerca de 4 graus K acima do zero absoluto, mas graças à descoberta de Bednorz e Mueller funcionam agora acima de 205 graus C, o que equivale a 60 graus Kelvin acima do zero absoluto.

A IBM estuda agora a possibilidade de produzir instrumentos e «chips» baseados no mesmo material supercondutor e de os aplicar em computadores e outros equipamentos electrónicos.

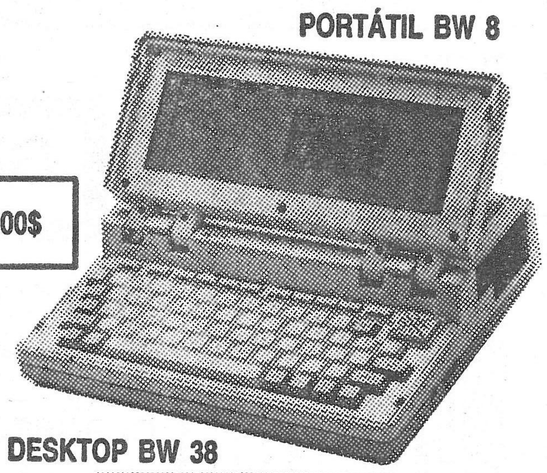
contaldata

Bondwell

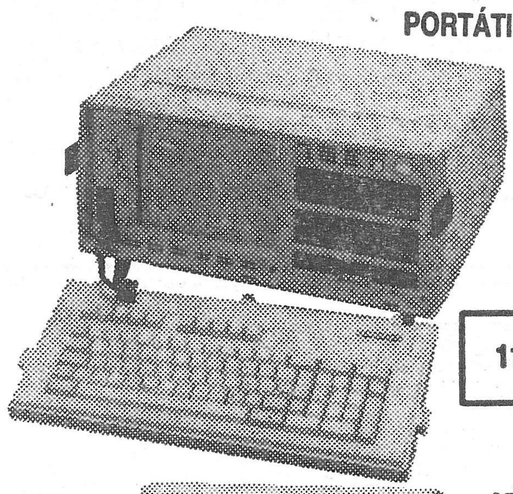
UMA GAMA COMPLETA DE COMPATÍVEIS

PORTÁTIL BW 8

175 000$



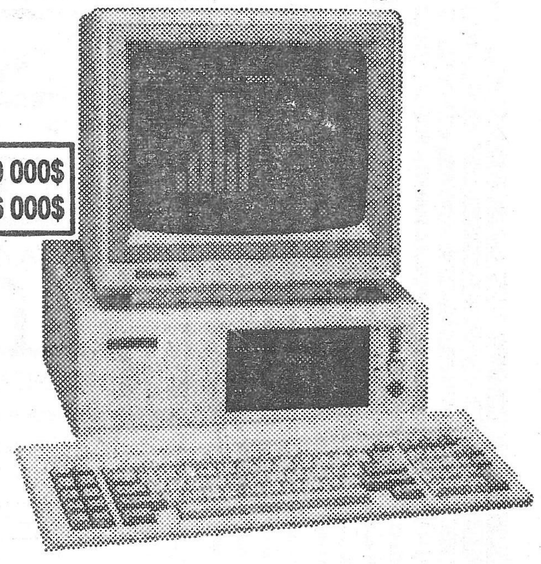
PORTÁTIL BW 18



114 000$

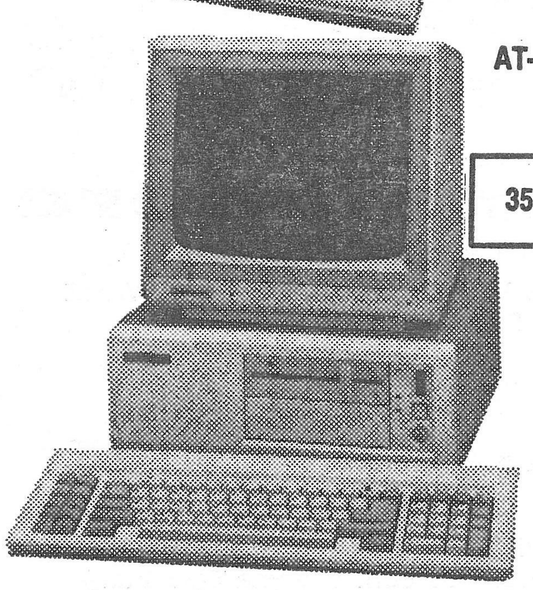
DESKTOP BW 38

PC-140 000$
XT-206 000$



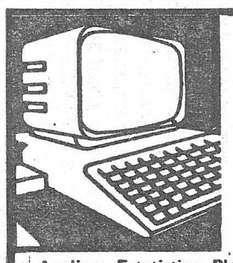
AT-BW 39

350 000$



AVENIDA DA REPÚBLICA, 41, 1.º S. 105
TELEFONE 76 65 64 — 1000 LISBOA
TELEX 65421 MJP

Curso PC 'Personal Computer'

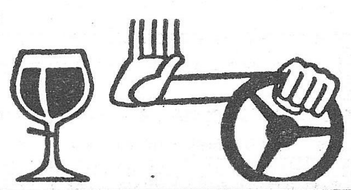


Analises, Estatistica, Planeamento, Simulações, Exploração de Alternativas, Graficos, Ficheiros, Bases de Documentação, Correspondencia, Direct Mailing, etc. Como tirar excepcional partido do seu Computador Pessoal através dos programas LOTUS 1-2-3, dBASE e WORDSTAR (Curso PC).
Programação BASIC (Çurso intensivo de duas semanas).

INFORME-SE SOBRE OS NOSSOS CURSOS E PROGRAMAS ESPECIAIS PARA EMPRESAS

GECTI
GABINETE DE ESPECIALIZAÇÃO E COOPERAÇÃO TECNICA INTERNACIONAL,LDA
AV. REPUBLICA 47-6. Dt. 1000 LISBOA - T.768877,763465,772154,771940 - Apart. 1918 - 1004 LISBOA CODEX

Se conduzir não beba



COMPUTADORES

Por EURICO DA FONSECA

Utilitários

«Projesi»

GESTÃO DE ENCOMENDAS NO AMSTRAD PCW

De portugueses para portugueses, excelente «software»

Apesar do aparecimento do PC1512, o Amstrad PCW continua a ser muito procurado pelas pequenas empresas. Em parte isso deve-se ao seu preço competitivo, tendo em conta o facto de este incluir uma excelente impressora. Em parte, também, a preferência deve-se à facilidade de utilização — os programas de aplicações abundam e são em regra acessíveis em preço e fáceis de usar. Acima de tudo, uma boa parte deles foi concebida por portugueses e para portugueses. O que é muito mais raro do que se poderia pensar.

Referimo-nos já ao programa de salários da Projesi, uma firma jovem e de jovens — programa esse notável pela sua concepção e também por os seus autores garantirem a respectiva instalação e a assistência, através de um contrato que, por pouquíssima despesa, incluída no preço, assegura a resolução imediata de quaisquer problemas e protecção contra cópias. Note-se, quanto a este último aspecto, que é frequente aparecerem no nosso mercado, até para computadores de alto preço, cópias que, tendo um preço bem abaixo do normal, acabam por sair mais dispendiosas, por estarem incompletas, ou mal instaladas, ou por estarem corrompidas. No caso dos programas da Projesi isso é simplesmente impossível, uma vez que só os técnicos daquela empresa sabem como adaptar — caso a caso — o programa ao computador em que vai ser instalado.

Um outro programa da Progesi, útil e muito bem concebido, é o de «Gestão de Encomendas», da autoria de João Alexandre Magano e José Filipe de la Feria. O cuidado com que foi elaborado reflecte-se logo no início do manual com a exposição dos comandos principais — clara, concisa e precisa. Seguem-se as intruções para a execução do programa, das quais se passa às várias opções.

A primeira é a operação da tabela de produtos e preços, incluindo a criação de registos, alterações, rasuras e buscas. Segue-se a tabela de agentes, com as mesmas facilidades, e das encomendas, a que acresce a determinação do cabeçalho das respectivas notas e das linhas da encomenda, e passa-se à ordem de fábrica e às entradas em armazém.

A elaboração de mapas foi extremamente cuidada, incluindo a de tabelas de produtos e preços, agentes, encomendas, ordens de fabrico, listas gerais de encomendas, faltas das encomendas «stock» em fábrica, diário de armazém, «stock» em armazém, facturas e facturação de agentes.

O manual, de meia centena de páginas, é um modelo de clareza... e é também um excelente exemplo das possibilidades do Amstrad PCW. Todas as operações e opções são exemplificadas por cópias de «écran», de modo que o utilizador se sente não só constantemente guiado como pode a cada momento saber se errou e ter uma ideia do que deve fazer em face de qualquer erro.

A apresentação, de resto, em nada desmerece o que melhor se faz no estrangeiro. As folhas do manuel são destacáveis, correndo sobre argolas como convém aos manuais que devem ser mantidos ao lado do computador, e a capa, que também pode servir de arquivo à disquete, é de vinilo. Enfim: «Gestão de Encomendas» é um bom exemplo da qualidade atingida pelos nossos produtores de «software», assim como das possibilidades, nem de todos conhecidas, dos Amstrad PCW.

Micronotícias

API — A IBERICOM 87

A Associação Portuguesa de Informárica promoveu a Conferência Ibérica de Comunicação de Dados — IBERICOM 87 — com a participação de numerosos especialistas de renome mundial, entre os quais o alemão Peter Martini, os britânicos Peter Radford e Brian Spratt, os franceses Glaziou Yves e J.P. Cabanel, o checo Josdeph Puzhaman e a brasileira Liane Tarouco.

Unisys — O sistema de gestão de dados Infoexec

A Unisys anunciou a introdução da série de produtos de gestão de dados Infoexec, baseados na tecnologia semântica, que analisa o significado das informações, o seu armazenamento e as relações entre elas, de modo que a base de dados se torna tanto mais exacta quanto maior for a utilização que se fizer dela.

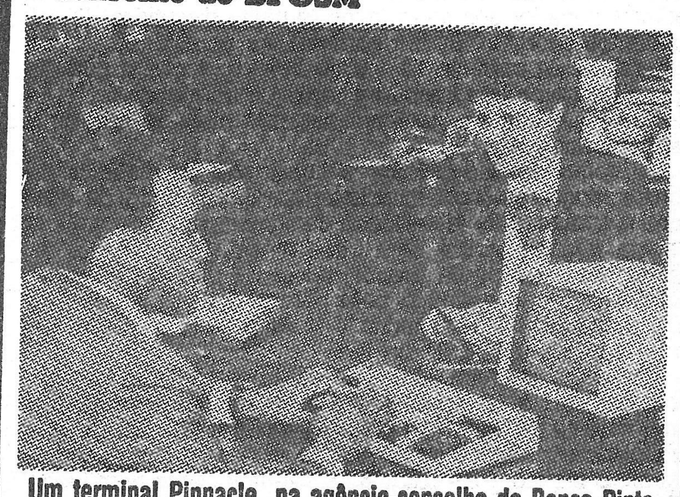
O Inoexec tem também as vantagens de reduzir a demora no desenvolvimento das aplicações e de melhorar a produtividade individual. Inclui dispositivos de protecção de dados e permite altos níveis de trocas de informação com outros sistemas.

A Unysis é o primeiro fabricante que usa a tecnologia semântica num sistema comercial. O Infoexec estará disponível a partir de Setembro próximo nos «mainframes» Unisys da série A e nos B5900, B6900 e B7900.

Godesi — uma nova empresa

A Godesi-Gestão, Organização e Informática, uma nova empresa de prestação de serviços de informação e consultadoria, iniciou as suas actividades na última semana de Maio com a realização de um seminário sobre «Métodos e Técnicas no Desenvolvimento dos Sistemas de Informação». Outro seminário, sobre «Como Seleccionar Sistemas de Informação», abordando as metadologias tradicionais e mais recentes, os métodos planeados e estruturados e as técnicas avançadas de análise e programação, realizar-se-á entre 22 e 27 de Junho.

Compta — Equipamento para a agência conselho do BP&SM



Um terminal Pinnacle, na agência-conselho do Banco Pinto & Sotto Maior

A nova agência conselho do Banco Pinto & Sotto Mayor foi instalada pela Compta — Equipamentos e Serviços, SA. Para além da zona tradicional de atendimento, equipada com a linha Pinnacle de terminais financeiros da ISC System Corporation, e de uma zona automática, com máquinas pagadoras Diedod MDS-100, a agência dispõe da nova zona-conselho, na prática uma base de dados altamente sofisticada combinada com sistemas de decisão, utilizando terminais financeiros Pinnacle que permitem 3 modos de funcionamento simultâneo, emulação dos sistemas 3270, aplicações transaccionais Front-Office/Back-Office e processamento em MS-DOS.

XX — GUIA TV / «A CAPITAL»

SATAI

SAMSUNG-S 286

MODEMS GANDALF

O NOVO COMPATÍVEL-IBM-AT

• DRIVE DISKETE - 1.2 Mb • DISCO DURO 30 Mb
• MEMÓRIA 1 Mb • FUNCIONAMENTO 8 MHz.

Apartado 51 – 2795 Carnaxide
Telefone 218 55 22
Apartado 4510 – 4008 Porto Codex
Telefone 66 84 05/85

SOFT CLUB

commodore

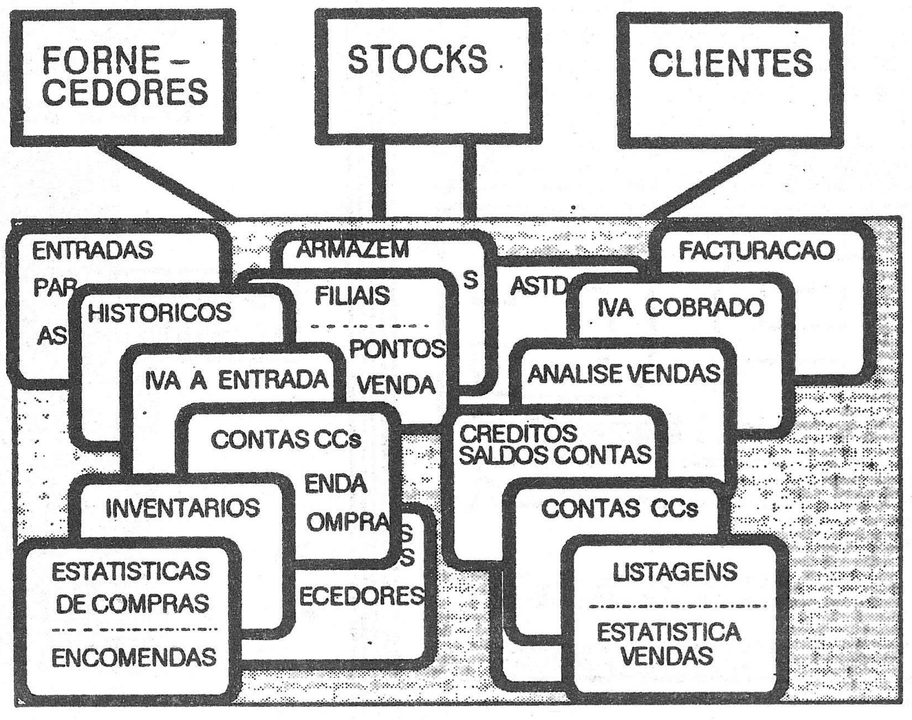
(DISTRIBUIDORES AUTORIZADOS)
A MAIS VASTA GAMA DE SOFTWARE EM CASSETE E DISCO
AGORA TAMBÉM
MSX - ATARI 800 XL/ST
AMSTRAD
SEMPRE AS ÚLTIMAS NOVIDADES
(Continuamos com a gama Spectrum)

SOFT CLUB
CENTRO COMERCIAL I. M. — Loja 00
RUA LATINO COELHO, 12-A-B — 1000 LISBOA
(Perto do Hotel Sheraton)

GESTAO INTEGRADA TOTAL

GESTIN PC — 1/2/3

AMSTRAD PC 1512 E COMPATIVEIS



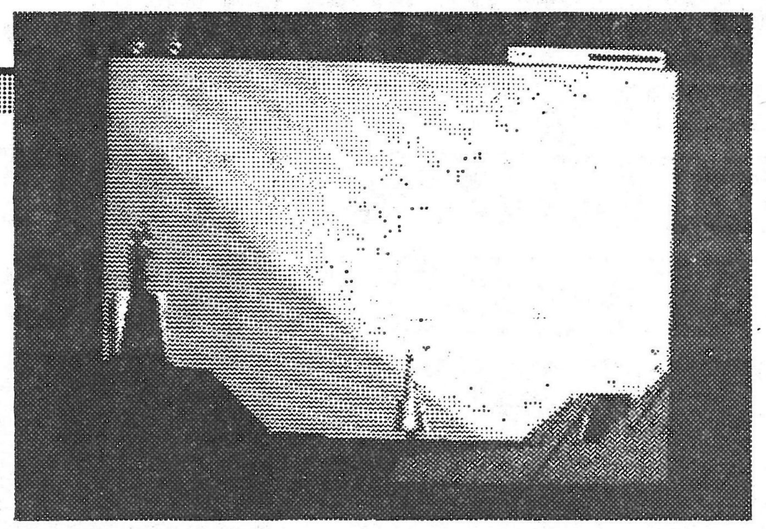
PROCOMPE

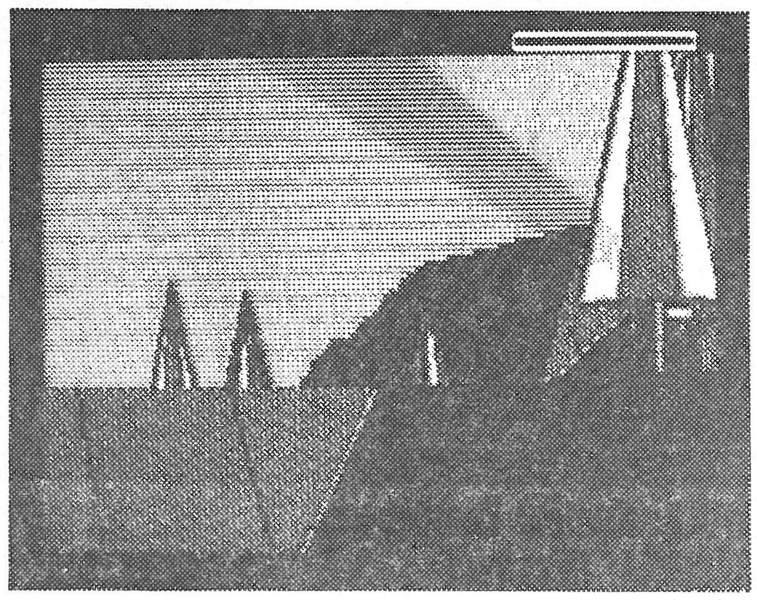
J.RIBEIRA - SERVICOS DE INFORMATICA
RUA CUSTODIO VIEIRA, 6 - c/v DTA. 1200 LISBOA
TELEFONES: 69 23 14 / 69 39 94

VIDEOJOGOS

Por DANIEL LIMA

«SENTINEL» É QUESTÃO DE ENERGIA





TÍTULO: The Sentinel
MÁQUINA: Spectrum

Uma vez por outra aparece um jogo para Spectrum em que todos estão de acordo: é obra de génio, que assinala mais um marco na programação para esta máquina, e fica todo o mundo espantado como é possível conseguir tal coisa. Há tempos, por exemplo, aconteceu isso com *Gyron*, que ocupou uma equipa de matemáticos durante quase dois anos, mas poucos utilizadores o devem ter de facto apreciado. Agora, Geoff Crammond escreveu, para a *Firebird,* um fabuloso programa, *The Sentinel*, que talvez também não conquiste agrado geral, mas será pena se isso suceder, porque é um dos jogos mais absorventes que temos visto, a partir do momento em que se compreende bem o seu objectivo geral e as suas peculiaridades.

Como todos, este tem uma história que é relativamente simples. Um ser extremamente maligno, a *Sentinela*, conseguiu, aos poucos, o controlo de 9999 planbetas da galáxia e agora será a vez da Terra, a menos que consigamos destruir o ser, cujos objectivos são desconhecidos. Sabe-se como a *Sentinela* funciona: absorve energia dos mundos por onde passou e segue em frente deixando em cada um a sua imagem, também esta capaz de executar omesmo processo, e alguns guardas que a protegem.

Só há uma maneira de derrotar a *Sentinela* — usar o seu próprio processo, absorvendo energia e transformando-a, emcada mundo, absorver a energia da própria imagem, para seguir para outro planeta e ai repetir a sequência, que se torna progressivamente mais difícil. Em cada vitória é dado um códico para passar ao mundo seguinte, para o qual se dá um salto hiperpacial, mas, para o primeiro, não é necessário: basta teclar OO, quando o computador pergunta qual o código da *landscape* (paisagem).

A área de jogo é tridimensional e os gráficos são excepcionais, podendo mudar de cores conforme desejarmos (teclar «C», por exemplo), o que retira qualquer eventual monotonia que possamos encontrar nas paisagens de rochas e árvores e nos altos pilares sobre os quais se ergue a *Sentinela.* Admirável, também, é a «movimentação» nessa paisagem, feita sem «sobressaltos». Uma recomendação: atentem bem no primeiro «écran» que surge, porque nele está representada em plano a paisagem em que nos movemos, com a localização da *Sentinela* e dos seus guardiões. Note-se que a *Sentinela* ocupa sempre o ponto mais alto e nós começamos no mais baixo.

O que há a fazer? A *Sentinela* percorre com o olhar (e roda no seu pedestal) toda a paisagem, procurando fontes de energia — e podem já calcular qual a fonte que mais a atrairá. O nosso papel é mantermo-nos fora das suas vistas, e dos guardiões, ocultando-nos na paisagem, mas isto não é tudo, porque também nós podemos absover energia de objectos e seres no planeta, como árvores e guardiões, e até da *Sentinela*, para criar novos robôs para nosso uso. («Comer» três árvores dá para um robôs). O objectivo desta criação é transferirmo-nos para o novo robôs e absorver a energia do que abandonamos, movimentando-nos pelo planeta. Por outro lado, usamos também energia para empilhar rochedos, sobre os quais podemos colocar-nos, para ficarmos num ponto mais alto de observação, o que nos permitirá atacar mais bem os blocos em que se encontram os guardiões e a própria *Sentinela*, se a surpreendermos quando esta não conseguiu ainda localizar a nossa própria fonte de energia. Parece complicado? E é, de facto, porque devemos também evitar que a *Sentinela* possa actuar. E, como dissemos atrás, a finalidade é sermos nós a absorver toda a energia da *Sentinela*, transferirmo-nos para o seu pedestal e dar, então, o salto hiperspacial para outro planeta.

A estratégia é fundamental neste jogo, para além de se compreender bem o seu conceito essencial. Quando isto se consegue, jogar *The Sentinel* é relativamente simples e o programa torna-se perfeitamente fascinante.

Teclas: S/D, esquerda/direita; K/M, subir/descer; A, absorver energia; T, B e R, criar árvores, rochas e robôs, respectivamente; H, salto hiperespacial; Q, transferir; SPACE, dá mira-cursor.

GÉNERO: Acção/estratégia
GRÁFICOS (1-10): 10
DIFICULDADE (1-10): Inicial 7
CONSELHO: A não perder

BOA ACÇÃO E MAUS GRÁFICOS

TÍTULO: Nemesis the Warlock
MÁQUINA: Spectrum

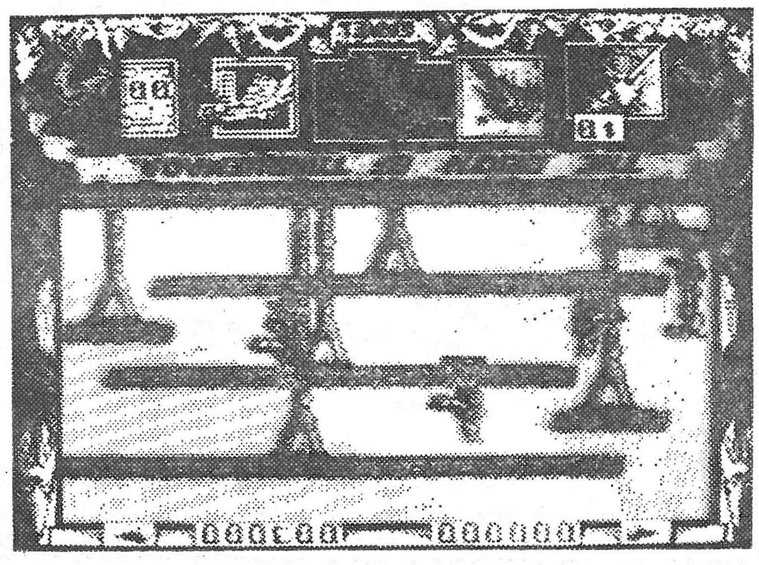
A primeira tentação no referente a *Nemesis the Warlock* (também intitulado *Nemesis II*, e impropriamente, nalgumas lojas de jogos) é aconselhar o leitor a afastar-se em grande velocidade, de tal forma são deploráveis os gráficos deste programa da *Martech*, com as misturas de atributos que em nada abonam aquela editora. No entanto, o jogo tem o seu interesse relativo, razão por que lhe dedicamos um pouco mais de atenção.

O tema geral de *Nemesis* é a luta do Bem contra o Mal, este personificado em *Torquemada*, personagem que o herói tentará destruir, se conseguir chegar até lá, já que, pelo caminho, defronta hostes de guardas e outros obstácuos. O problema, portanto, é ir «matando» tudo o que aparece pela frente e, para isso, *Nemesis* dispõe de três armas possíveis: uma espada, uma pistola e um dispositivo que dispara ácido. As balas para a pistola, no entanto, gastam-se e ele terá de recolher algumas pelo caminho, assim como encontrará o ácido, mas isso não constitui problema de maior, já que eliminar os guardas é fácil, pelo menos nos primeiros níveis.

O formato é um jogo de plataformas típico, nas quais movimentamos o boneco, e a passagem de um «écran» para outro apenas se faz depois de eliminar um determinado número de guardas, mas há ainda que procurar a saída, que nem sempre é muito óbvia. Incidentalmente, os corpos dos guardas mortos poderão ser úteis para saltar para sítios mais difíceis — e isto quando eles não «ressuscitam», se o espírito de *Torquemada* está próximo e permite esse passe de mágica. Em níveis mais avançados, e além dos guardas, há ainda poços e espadas voadoras, além de outras surpresas desagradáveis.

As teclas são definíveis e na parte inferior do «écran» há janelas que indicam a munição de que dispõe o herói, o número de guardas que deve matar, a força da presença espiritual de *Torquemada* e a energia de *Nemesis*, esta indicada por uma mão que aperta um coração.

Os apreciadores de jogos de *arcade* poderão, de facto, achar algum interesse neste *Nemesis*, mas os gráficos, como acima referimos, desapontam o mais tolerante.



GÉNERO: Acção
GRÁFICOS: (1-10): 6
DIFICULDADE: (1-10): inicial 2
CONSELHO: Ver antes de comprar

ESPIÕES EM SEPARADO E MISSÃO EM COMUM

TÍTULO: Head over Heels
MÁQUINA: Spectrum

Jogos como *Head over Heels* começam já a cansar um pouco, embora despertem bastante interesse quando são minimamente interessantes, como é o caso, e desde já se avisa que só os apreciadores de salas em 3D, com alguns enigmas para resolver e um certo jeito para estratégia poderão «mexer-se» nesta aventura de acção.

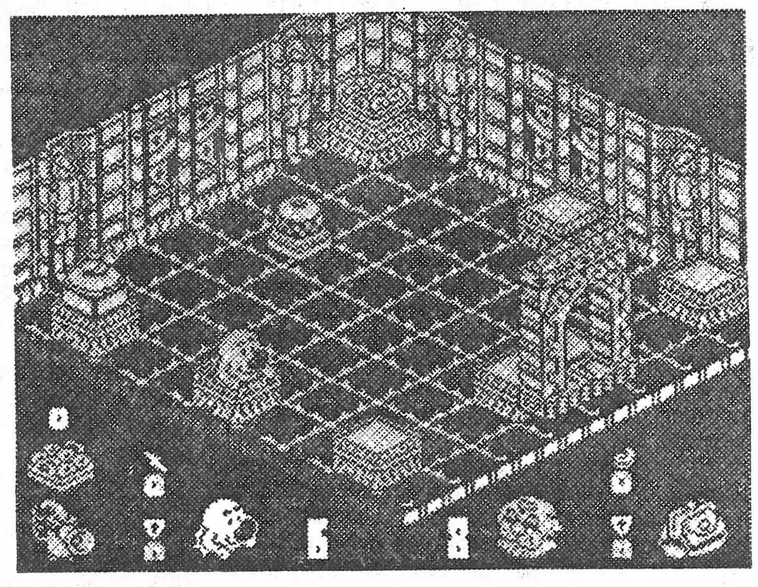
O cenário é o castelo de um ditador, numa galáxia distante, que escravizou quatro outros planetas. Os dirigentes de um outro mundo apropriadamente chamado *Freedom* (Liberdade), enviam para os sistemas dominados pelo ditador dois espiões, que têm uma grande capacidade de trabalhar em conjunto, para avaliar da possibilidade de os povos serem ajudados a revoltarem-se. Infelizmente, os espiões, chamados *Head* e *Heels*, são aprisionados e a sua tarefa principal é agora libertarem-se, de modo a poderem cumprir a sua missão.

Cada um tem as suas aptidões e em conjunto, ou seja, com a cabeça bem assente no resto do corpo, são duplicadas, mas a maior parte do tempo os dois espiões têm que trabalhar em separado, tanto mais que há tarefas que só cada um pode executar (e outras exigem que estejam um sobre o outro). *Head* tem uma boa capacidade de salto e *Heels* corre bem depressa, além de poder também saltar, e sabemos quem estamos a controlar em cada momento, porque se ilumina o ícone respectivo no «écran»; se estiverem os dois juntos, então, iluminam-se os dois ícones.

As salas e corredores do castelo estão cheios de inimigos, mas também abundam alguns objectos e seres úteis aos dois espiões: o problema está em saber que utilidade podem ter e em que altura podem e devem ser usados. Por exemplo, há um «peixe» que permite a «reincarnação» da personagem, quando esta perde uma vida, «molas» fornecem capacidade adicional de salto, «donuts» dão munições e os «coelhos brancos» proporcionam vidas extra, além de outras capacidades que só pela prática se irão descobrindo.

A missão dos dois espiões, como referimos, tem que continuar depois de fugirem do castelo, e um teletransporte levá-los-á em busca das coroas dos reis dos planetas escraviazados, em cada um destes, e só depois de terem as coroas em seu poder tentarão matar o imperador tirano.

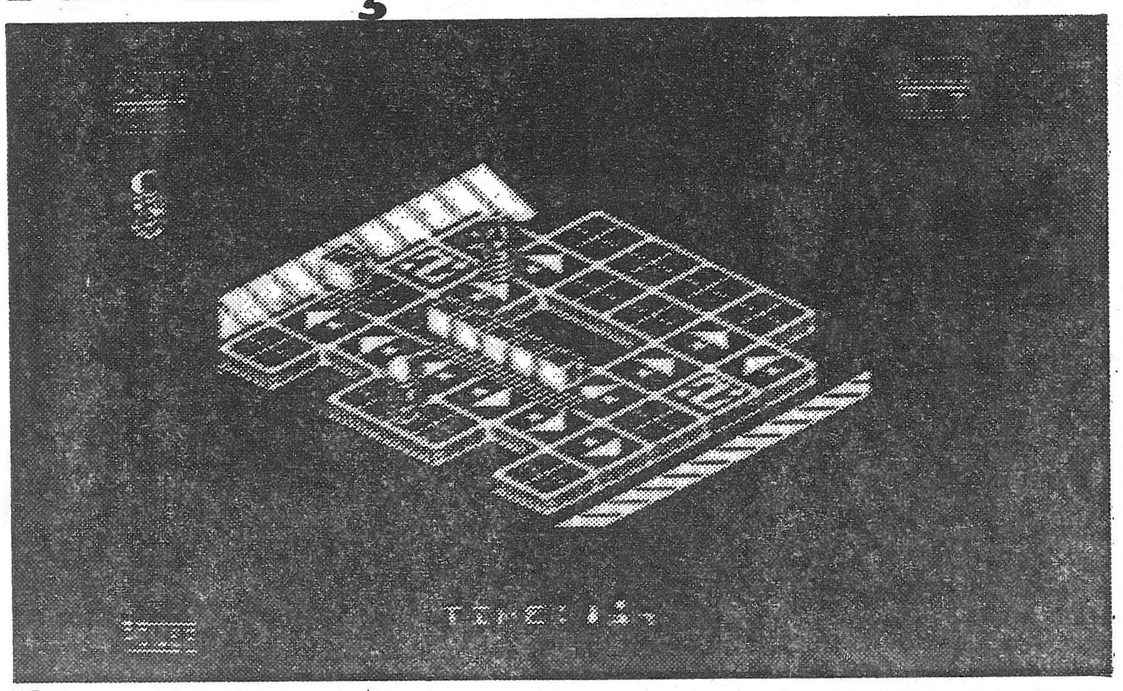
Nada fácil, como se vê, e será necessária muita paciência e habilidade para evitar que os dois espiões percam as vidas de que dispõem e consigam chegar ao fim. O jogo é «facilitado» pela clareza dos gráficos e pelo pormenor que o desenhador pôs nos «écrans» (cerca de 300), e os apreciadores bem poderão tentar mais este jogo. Como dissemos, e no essencial, o formato pouco ou nada traz de novo em relação ao estilo vulgarizado originalmente pela *Ultimate*, mas a *Ocean* fez aqui um bom trabalho. Atractivo adicional será a história que serve de suporte ao jogo, que escapa à vulgaridade.



GÉNERO: Acção/aventura
GRÁFICOS: (1-10): 9
DIFICULDADE: (1-10): 9
CONSELHO: A comprar por apreciadores

VIDEOJOGOS Por DANIEL LIMA

DRÓIDE CONTRA AMEAÇA NUCLEAR



TÍTULO: Nuclear Countdown
MÁQUINA: Spectrum

O formato de *Nuclear Countdown* é familiar, vimos já bastantes jogos com estes «écrans» em 3D, uns melhores, outros piores, todos relativamente difíceis, e este não foge à regra. Em termos de originalidade, é fraco, e pelas razões expostas, mas os «fanáticos» do género talvez não se importem de fazer algumas tentativas.

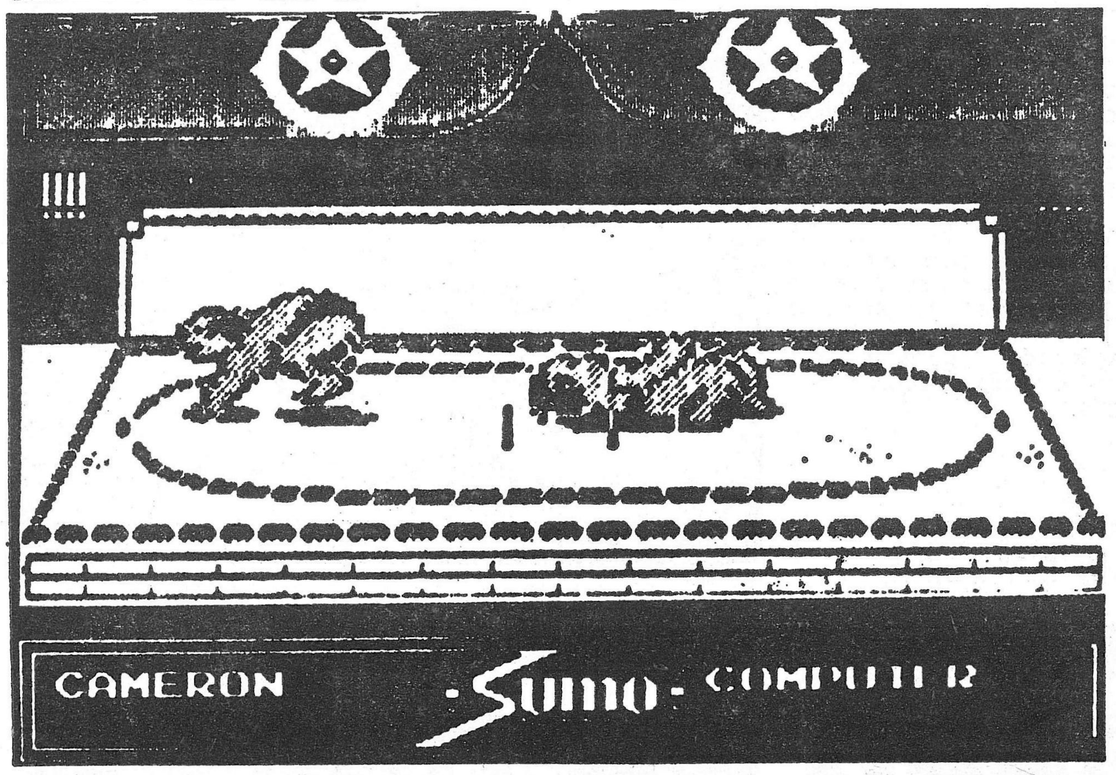
A história de suporte gira, uma vez mais, em torno das ameaças que pesam sobre este (?) planeta. Aparentemente, umas coisas chamadas *nucleo cells* ficaram «malucas» e estão prestes a explodir, destruindo esta verde e azul «bolinha» do sistema solar. O remédio é enviar uns dróides para destruir as instáveis células, em número de 4, que temos de procurar nas 25 salas que o jogo apresenta. A única maneira de as destruir é fazer com que o dróide colida com elas, o que nos deixa apenas um de fora, se completarmos o jogo folgadamente — mas isso, claro, não vai acontecer, pelo menos às primeiras tentativas, tanto mais que o tempo passa bastante depressa e os obstáculos são variados.

A energia dos dróides esgota-se, como é evidente, sobretudo quando estão próximo das células, mas também em certas áreas das salas, embora possa ser recuperada em pontos determinados. Para agravar as coisas, há sítios onde é difícil passar e outros dróides que não estão nada dispostos a facilitar as coisas.

O jogo, como se vê, pouco tem de original, mas é bem construído, com gráficos elaborados (embora também pouco imaginativo) e bem animados e o *sprite* dando resposta aceitável aos comandos.

GÉNERO: Acção
GRÁFICOS: (1-10): 8
DIFICULDADE: (1-10): 8
CONSELHO: Ver antes de comprar

PASSEIO PELO MUNDO EM DESPORTO



TÍTULO: World Games
MÁQUINA: Spectrum

Os simuladores de desporto têm bastante atractivo para muitos utilizadores e alguns tornaram-se quase clássicos no género, como o *Decathlon*. Os temas, no entanto, foram-se esgotando e, num esforço de imaginação, a *US Gold/Epyx* foi «inventar» uns jogos mundiais, com actividades mais ou menos características de alguns países, que divertem e exigem do jogador bastante perícia, embora em graus diferentes.

O programa não é, diga-se de passagem, excepcional, mas mantém a qualidade mínima a que a editora nos habituou e os *écrans* estão bem concebidos, procurando-se evitar misturas de atributos (nem sempre com sucesso) e dar uma razoável animação aos *sprites*. Claro que tudo depende de habilidade de cada um no teclado e, com dedos suficientemente ágeis e bom golpe de vista, não custará muito alcançar boas pontuações.

Os jogos são oito e cobrem diversos países. Assim, temos lavantamento de pesos na União Soviética, em duas classes, sendo necessário levantar o peso maior nas três tentativas; saltos sobre barris, com patins de gelo, na Alemanha, em que se patina em direcção aos barris e se salta sobre eles, ganhando quem passar o maior número; mergulhos em Acapulco, México, recriando os conhecidos saltos para turista ver na falésia daquela estância turística (cuidado, que o vento afecta o mergulho); *slalom* de esqui, em França; equilíbrio em troncos de árvore num rio, no Canadá, em que é preciso, obviamente, mantermo-nos o máximo de tempo sobre o tronco, sem dar um mergulho; *rodeo* com touros, nos Estados Unidos, em que se deve ficar sobre o animal o máximo de tempo; lançamento de tronco na Escócia; e, finalmente, uma luta de *sumo*, no Japão, em que o objectivo é forçar o adversário a sair do ringue.

A qualidade dos gráficos difere um pouco de prova para prova, a dificuldade também, e os leitores acharão, decerto, que algumas serão mais fáceis de levar a bom termo, até porque estão já «treinados» com outros programas do género (como no levantamento de peso e no *slalom*), mas, no essencial, *World Games* é susceptível de agrado geral. Não pela sua qualidade, que é pouca, mas pela diversidade.

GÉNERO: Simulador
GRÁFICOS (1-10): 8
DIFICULDADE: Variável
CONSELHO: Ver antes de comprar

Pokes & Dicas

ABRIMOS hoje de novo com *dicas* para aventuras, e com três que, decerto, vão agradar a numerosos leitores. Duas delas trouxeram mesmo mapas, que publicamos, claro. E aí vão:

Sherlock, a solução

O *José Augusto Soares da Silva*, de Setúbal, numa extensa carta, enviou a solução de *Sherlock*, que há tanto tempo dá cabo da cabeça a muita gente.

Dia 1 — Segunda-feira

Dizer ao Watson, READ CHRONICLE, e depois de ter aberto as portas todas (OPEN ALL) ir para norte. Dentro do armário estão 2 disfarces, vesti-los (WEAR-TAKE OFF). Ir para sul e esperar até que o Watson nos diga acerca do crime. Apanhar o candeeiro (OIL LAMP) e dizer ao Watson FOLLOW ME. Ir para oeste e depois para baixo. Abrir a porta e ir para sul. Em Baker Street apanha-se um táxi. (O MÉTODO PARA ANDAR DE TÁXI É O SEGUINTE: 1) HAIL CAB 2) GET INTO CAB 3) SAY CABBIE «GO TO...».) Este método tem que ser usado frequentemente. Quando já estamos dentro do táxi, dizemos ao condutor para ir para KINGS CROSS ROAD. Quando chegarmos, saímos do táxi (GET OUT) e vamos para NE até à plataforma três de KINGS CROSS STATION onde encontramos o inspector Lestrade. Esperamos até às 9.15 e quando chegar o comboio, entramos nele (GET INTO TRAIN). Esperamos até às 10.30. Quando o comboio parar, saímos. Seguir sempre o Lestrade e ouvir os seus interrogatórios (para isto basta fazer FOLLOW LESTRADE).

Quando chegamos a uma ponte, onde está o cadáver da Mrs. Brown, cuidadosamente examinamos a ponte e o cadáver (CLOSELY READ...). Apanhar e examinar a nota. Mrs. Brown foi morta a uma distância curta. Parece que a Mrs. Brown estava a segurar a arma pois tem pólvora na mão direita. Na ponte existe uma lasca. Depois de examinar todos estes factos, pode-se deduzir facilmente que Mrs. Brown se pode ter suicidado. Ir à casa de Mrs. Brown e esperar pelo inspector Lestrade. Seguir o Lestrade e ouvir cuidadosamente os interrogatórios. Nesta etapa ficamos a saber o seguinte: 1) Mr. Brown era um cientista importante que estava a trabalhar nuns projectos militares muito importantes. 2) Não podemos confiar em Basil Phipps. Seguir depois o Lestrade até à casa da Mrs. Jones onde se encontra o major Percival Foulkes que se recusa a dizer ondes estava na noite do crime. Ele mora em Londre na Sidmounth Street. Na biblioteca, vai encontrar o que parece ser o corpo de Mrs. Jones. Lestrade volta para Londres mas Holmes fica. Examinar cuidadosamente a estante dos livros (CLOSELY READ BOOKCASE) e encontra uma passagem secreta para oeste, pela qual entra. No quarto por detrás da estante, encontram-se uma roupas manchadas de sangue (BLOODSTAINED CLOTHES). Quando examinamos as roupas vemos que elas pertencem a uma Tricia Fender. Voltar depois à casa de Mrs. Brown e ir ao gabinete (STUDY) onde encontramos uma secretária que tem uma gaveta com um fundo falso. Abrir a gaveta e o fundo falso (mas só depois de termos examinado cuidadosamente a gaveta). Dentro do fundo falso encontramos uma carta da Tricia para a Mrs. Brown e a conta bancária da Mrs. Brown mostrando regulares levantamentos. Vamos ter com a Daphne Strachen à sala de estar (SITTINGROOM) e dizemos a ela TELL ME ABOUT TRICIA FENDER e são-nos ditas três coisas: 1) Tricia Fender era a secretária do Mr. Brown antes de ele morrer. 2) Tricia vive em Londres na Portman Street. 3) Tricia e Mrs. Jones eram muito parecidas. É agora a vez de investigar o Basil Phipps. Ir até Cobden Lane, entrar em casa e ir até ao seu quarto (U). Um exame cuidadoso mostra que a música do gramofone é que é Chopin e não a do piano como Basil diz quando se lhe pergunta acerca do álibi. Não se pode confiar no Basil. Agora que já temos todas as informações requeridas, podemos voltar a Londres para fazer uma investigação sobre o major. Mas antes disso, quando chegarmos a Kings Cross Road, apanhamos um táxi para Parliament Street. Saímos do táxi e vamos para E para a Scotland Yard onde encontramos Lestrade e dizemos-lhe MAJOR IS INNOCENT. Quando ele pedir a prova de que o major está inocente, apanhamos um táxi para Sidmouth Street. Esperar pela chegado do major (cerca das 11.00) e esperar que ele se vá embora para sabermos para onde ele vai. Apanhamos um táxi para Slater Street e depois de sairmos do táxi, vestimos o disfarce de chinês para podermos ir para N. Quando virmos o major, tiramos o disfarce e o major confessa que foi ali que esteve na noite do crime. Vamos para sul e dizemos ao Lestrade. MAJOR WAS IN AN OPIUM DEN. Assim Lestrade deixa o major ir-se embora.

Dia 2 — Terça-feira

Voltar a Leatherhead e ir à casa do Basil e ir para sul a partir da sala de estar (LOUNGE). Entramos então numa sala em que encontramos um cofre (WALL SAFE). Ao abrir o cofre, encontramos dentro dele cartas de chantagem da Tricia para a Mrs. Brown. É óbvio que Tricia Fender roubou os planos de Mr. Brown e estava a fazer chantagem com a Mrs. Brown. Os regulares levantamentos da conta da Mrs. Brown provam isso mesmo. Ir agora para Leatherhead Stion e esperar que o inspector chegue (cerca das 9.00). Quando o inspector chegar dizemos-lhe MRS. BROWN KILLED HERSELF e depois seguimo-lo até à ponte para quando chegarmos examinarmos cuidadosamente o ribeiro fundo (CLOSELY EXAMINE DEEP STREAM) e quando o Lestrade nos vem ajudar, ele escorrega e descobre a arma com que a Mrs. Brown se suicidou. Quando Mrs. Brown disparou a arma, a rocha a que a arma estava presa caiu da ponte abaixo levando a arma atrás mas a arma bateu na ponte fazendo a lasca na rocha. É vital que nós voltemos a Londres no comboio das 11.15 chegando às 12.30 a Kings Cross Station, vamos para Kings Cross Road e apanhamos um táxi para Portman Street onde Tricia Fender vive. Quando sairmos do táxi, abrir a porta e ir para sul. Quando chegarmos à sala de estar, vemos Tricia Fender e um cofre. Ao abrirmos o cofre vemos dentro dele um *dossier* vazio e uma nota inacabada. No *dossier* está escrito TOP SECRET. MILITARY PLANS e na nota lê-se «MEET ME BY THE BRIDGE...». É agora muito óbvio que a Mrs. Brown estava a ser vítima de chantagem por parte da Tincia Fender. Os planos deviam ter sido roubados e Mrs. Brown estava tão perturbada que se matou para culpar Tricia Fender. Daqui, Holmes diz para a Tricia FOLLOW ME e eleva-a até à Scotland Yard por táxi e espera pelo inspector Lestrade e depois diz ao Lestrade MRS. JONES KILLED TRICIA FENDER e quando o inspector pedir provas dizer à Tricia TELL ME ABOUT BLOODSTAINED CLOTHES e aparece um guarda que prende Mrs. Jones. Depois disto, ainda fica um crime para resolver — QUEM ROUBOU OS PLANOS PARA TRINCÍA. Depois de rever todas as provas chegamos à conclusão de que só há um suspeito principal — BASIL PHIPPS — mas é preciso ter provas. Vamos de táxi até Camden Street (onde mora Basil Phipps) e vamos para E para o jardim onde encontramos uma janela trancada. Esperar até cerca das 10.00 até aparecer alguém que abre a janela. Devemos então vestir o disfarce do homem velho e vamos NE através da janela. Encontramo-nos então no quarto do Basil. Depois de explorarmos bem a casa, encontramos a biblioteca onde se encontra uma nota rasgada em código (RIPPED CODED NOTE). Apanhamos a nota e vamos até ao jardim das trazeiras onde está uma pilha de lixo que se nós examinarmos bem (CLOSELY EXAMINE TRAHS PILE) encontramos uma nota amachucada também em código (TORN CODE NOTE). Apanhamos essa nota também e saímos de casa pela janela por que entrámos. No jardim examinamos as notas que precisam de ser descodificadas. Estas duas notas fazem parte duma só, e lê-se: H. W. I NOW HAVE THE PLANS. YOUR PRICE IS ACCEPTABLE. LET ME KNOW WHEN THE SALE IS TO TAKE PLACE. TAKE CARE, MRS. BROWN'S DEATH HAS STARTED THE POLICE NOSING AROUND. Basil. Temos agora a prova conclusiva de que Basil tem os planos. Voltar para a Scotland Yard e esperar até às 7.00 de quarta-feira pelo Lestrade.

Dia 3 — Quarta-feira

Quando o Lestrade voltar, dizer-lhe BASIL HAS THE PLANS. Se nesta altura examinarmos cuidadosamente as notas codificadas e o *dossier*, Lestrade dir-nos-á WELL DONE HOLMES, WE MUST NOW OBTAIN THE SALE LOCATION. Basil está certamente à espera duma resposta do H. W., por isso, voltamos a Camden Street e por volta das 9.50 um mensageiro traz a resposta do H. W. para o Basil. Nós temos que obter aquela nota a todo o custo. Vamos para a janela e olhamos através dela para ver se o Basil já saiu do quarto. Às 10.06, quando Basil sai do quarto nós entramos, apanhamos a nota e saímos pela janela (NE-GET BURN NOTE AND SW). Cá fora no jardim, examinamos a nota que também é em código (mas diferente do primeiro) e está escrita ao contrário excepto os nomes no cimo da nota e em baixo. Depois de decifrada lê-se: BASIL I WILL BUY THE PLANS AT TWO THIRTY AT MILL ROAD NEAR LEATHERHEAD H. W. Depressa voltamos à Scotland Yard e só quando o Lestrade nos perguntar se já sabemos o local da vanda é que nós respondemos THE SALE IS AT MILL ROAD e então o inspector dir-nos-á QUICKLY HOLMES, WE MUST HURRY IF WE ARE TO CATCH HIM. Seguimos Lestrade até

Top «A Capital»

OS DEZ MAIS DA SEMANA

Os jogos mais vendidos esta semana, em Lisboa, para o microcomputador ZX Spectrum foram os seguintes:

1.º — **Arcanoid**
2.º — **Saboteur II**
3.º — **Scalextric**
4.º — **Vulcan**
5.º — **Duet**
6.º — **Express Rider**
7.º — **Enduro Racer**
8.º — **Red Scorpion**
9.º — **Mário Boss**
10.º — **BMX Simulator**

Esta lista é elaborada com a colaboração dos estabelecimentos José Melo e Silva, Triudus, JMC (Centro Comercial da Portela) e Chai Chai (Centro Comercial São João de Deus).

Leatherhead à qual chegamos à 1.30. Nós *temos* que sair do comboio antes do Lestrade e depois temos de ir para sul para Main Street onde está um carro da polícia para o qual temos de entrar primeiro. Lestrade diz ao polícia para ir para Old Mill Road. Chegamos a Olds Mill Road às 3.13 mesmo quando Basil e o agente alemão se vão embora. Lestrade diz ao polícia para ir para Main Street à qual chegamos às 4.47. Se seguirmos o Basil e o agente, vamos parar à Leatherhead Station, onde eles conseguem apanhar o comboio mas nós não. Quando o Lestrade diz que Basil nos enganou, nós dizemos a ele FOLLOW ME e vamos para sul para dentro do carro mas, atenção, Watson e Lestrade *TÊM* que vir também. Dentro do carro com Watson e Lestrade, dizemos ao polícia QUICKLY GO TO KINGS CROSS ROAD. Quando lá chegarmos (6.20) ainda vemos o agente alemão e Basil Phipps a dizerem ao condutor para ir para Buckihgham Palace Road. A estação do metro que existe aí é a Victoria Station. Saímos todos do carro e vamos para a plataforma 1 de Kings Cross Station e aí apanhamos o comboio para Victoria Station (não saiam na primeira paragem mas sim na segunda e não façam WAIT, vão carregando em ENTER para passarem os minutos). Quando chegarem a Victoria Station saiam do comboio e carreguem em ENTER até o Basil e o agente alemão aparecerem. Quando eles aparecerem, Basil tentará matá-los mas se Watson estiver também lá salva-os do tiro dando tempo ao Lestrade para prender Basil e o agente. Se conseguirem isto tudo vocês serão realmente *OS MELHORES DETECTIVES DO MUNDO.*

O código para a RIPPED e para a TORN CODED NOTE é o seguinte:

A = I	N = A
B = N	P = G
E = V	Q = C
F = M	R = B
G = D	S = H
H = E	T = R
I = V	U = T
K = S	V = W
L = O	W = L
M = K	X = Y
	Y = P

O código para a SINGED NOTE é o seguinte:

A = M	R = U
C = R	S = A
D = B	U = E
G = D	V = H
I = O	W = S
K = T	X = N
L = W	Y = I
O = P	Z = Y
P = L	

Robin of Sherwood

O *Paulo Jorge Bernabé Agostinho,* também de Setúbal (terra de «aventureiros», sem dúvida!), enviou a solução para *Robin of Sherwood — The Touchstones of Rhinnon,* prometendo outras para breve. Ficamos à espera. E agora façam como ele diz:

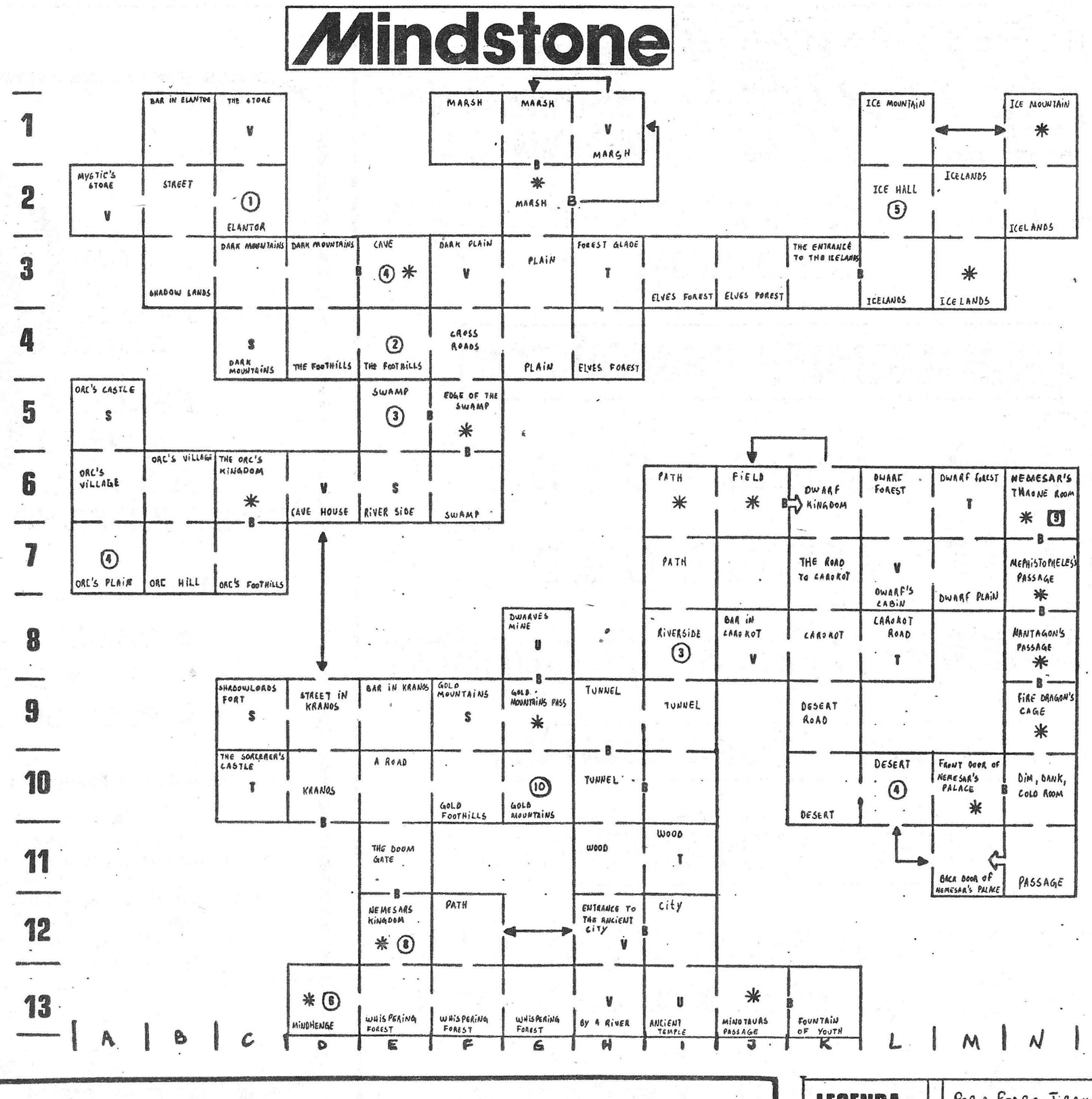
— STAND ON PRISONER
Se não ouvirem os passos do guarda, então:
— EXAMINE GRATING ou PULL GRATING
Quando o guarda estiver sobre as grades:
— GRAB LEG
— STRANGLE GUARD
— EXAMINE GUARD
— TAKE SWORD
Se caírem dos ombros do prisioneiro para o chão, voltem a subir com STAND ON PRISONER e continuem o trabalho de fuga.
— OPEN BOLT
— OPEN GRATING

— GO OUT
— GO DOOR
— GO BATTLEMENTS
— GO DOOR
— GO RIGHT DOOR
— TALK TO MARION
— GO WINDOW (aparece Herne, o Caçador, a anunciar a nossa missão, encontrar as 6 pedras do toque — touchstones — e devolvê-las ao lugar certo).
— N, N, N, N, N
— W
— S
— W, W, W, W
— CLIMB TREE
— EXAMINE TREE
— TAKE TOUCHSTONE
— DOWN
— E, E
— N, N, N
— E, E, E, E
— N
— KNOCK DOOR
— TALK TO NUN
— S
— E, E, E
— S, S, S
— E, E
— GO STATUE
— EXAMINE STATUE
— EXAMINE EYES
— TAKE COINS
— DOWN
— W, W
— S
— W, W, W, W, W
— TAKE QUARTER STAFF
— KILL JOHN LITTLE (agora Litte John acompanhar-nos-á).
— N, N — devem estar no OUTLAW CAMP, pois então, agora, procurem a carruagem do Gregory, o colector de impostos. A sua localização é um pouco aleatória utilizar mapa, quando o encontrarem verifiquem se Litte John os acompanha, e façam o seguinte:
— EXAMINE CART
— EXAMINE SACKS
— TAKE COINS
Voltem para o OUT LAW CAMP, e façam o seguinte:
— EXAMINE CAMP (deverá aparecer um mensageiro)
— S
— GO WATERFALL
— TAKE QUIVER
— TAKE BOW
— GO WATERFALL
— S, S, S, S
— E
— GO TO NOTTINGHAM
— GO TO CONTEST
— SHOOT ARROW
— TAKE SILVER ARROW
— GO BATTLEMENTS
— GO DOOR
— GO RIGHT DOOR
— GO WINDOW
— E, E, E, E
— N, N, N, N
— E, E
— GO DOOR
— S
— KILL BELLEME
— FREE MARION (Ela deverá agora acompanhar-nos)
— EXAMINE BELLEME
— TAKE TOUCHSTONE
— EXAMINE BELLEME
— TAKE ARROW (Vai ser precisa mais tarde)
— N
— GO DOOR
— W, W
— N, N, N
— W
— EXAMINE BUSHES
— GO CAVE
— N
— GRAB SIWARD
— EXAMINE SIWARD
— S, S
Procurar agora a carruagem com o servo (serf), que normalmente se localiza na parte de baixo do mapa. Quando a encontrarem façam o seguinte:
— STOP CART
— EXAMINE CART
— ENTER CART
— WAIT
— LEAVE CART
— GO BATTLEMENTS
— GO DOOR
— GO LEFT DOOR
— DROP SIWARD
— KILL SIWARD
— EXAMINE CHEST
— TAKE HOLY CREST
— EXAMINE CHEST
— TAKE TOUCHSTONE
— EXAMINE CHEST
— TAKE COINS
Se estivermos com muito peso, largar quarter staff ou long bow ou quiver.
— GO DOOR
— GO RIGHT DOOR
— GO WINDOW
— N, N, N, N, N, N, N
— W, W, W
— DROP HOLY CREST
— TAKE TOUCHSTONE
— E, E, E, E
— N
— KNOCK DOOR
— DROP COINS
— DROP COINS
— DROP COINS
— TAKE TOUSHSTONE
— S, S, S, S, S, S, S
— W, W, W, W, W
— EXAMINE STONE CIRCLE
— DROP TOUCHSTONE
— DROP TOUCHSTONE
— DROP TOUCHSTONE
— DROP TOUCHSTONE
— DROP TOUCHSTONE
— DROP SILVER ARROW

POKES & DICAS

JORNAL «A CAPITAL»
TRAVESSA POÇO DA CIDADE, 26
1124 LISBOA CODEX

Mindstone



LEGENDA — POR: PEDRO TIRANO 1987 PUC

① SPADE — PÁ
② DRUM — TAMBOR
③ LEAD — CHUMBO
④ PSYCHE RING — ANEL QUE RESTORA O PSYCHE
⑤ CLOCK — RELÓGIO
⑥ EMERALD — ESMERALDA
⑧ BOOK OF SPELLS — LIVRO DE FEITIÇOS
⇨ SENTIDO ÚNICO
✱ FOE — INIMIGO
B — PORTA BLOQUEADA
V — VENDEDOR
S — SPELL
T — TRADER — TROCA UM CERTO OBJECTO POR OUTRO
U — USAR OBJECTO PARA OBTER OUTRO
⑨ — MINDSTONE
⑩ — COMIDA

Mindstone facilitado

De Alcoitão veio a carta de *Pedro Manuel Tirano* (morada completa: Vivenda «A Quintinha» — Bairro de S. João — Alcoitão 2765 ESTORIL), com *dicas* interessantes para *Mindstone* e ainda uma ajuda para *Silent Service.* Está interessado em ajudar outros leitores (escrevam-lhe) e, por seu turno, precisa de *dicas* para *Spiderman, Hulk, Academy, Acrojet* (teclas) e *Twin Kingdow Valley.*

No referente a *Mindstone,* não tem a certeza se falta alguma sala no mapa e não conseguiu abrir a porta bloqueada para Sul em 1Ø D.

— Começamos no *Barin Elantor* (1 B)
— Fazer um dos personagens beber (*drink*)
— Ir até (2 C) e apanhar ①
— Ir até (4 E) e apanhar ②
— Ir até (3 F) e compar o Royal Orb ao vendedor
— Ir até (3 H) e trocar Royal Orb por Tiger Amulet
— Ir até (5 F) e destruir inimigo o que desbloqueia as portas.
— Ir até (5 E) e apanhar ③
— Ir até (6 E) e apanhar Fireball Spell
— Ir até (3 K) e fazer Cost Spell com o personagem que tiver o Fireball Spell (o que desbloqueará a entrada para as Icelands).
— Ir até (2 L) e apanhar ⑤
— Ir até (6 C) e destruir inimigo o que desbloqueará a porta.
— Ir até (5 A) e apanhar Spell (Alchemy) e pô-lo na posse do personagem que tem o objecto ③
— Ir até (7 A) e apanhar ④
— Ir até (6 D) e comprar passagem para ver cave
— DEVEM ESTAR EM «STREET IN KRANOS» (9 D)
— Ir até (9 E) e encher a energia de todos os personagens dando a orden «drink» (máx. energia = 200)
— Ir até (10 C) e trocar «Tiger Amulet» por «Talismã»
— Ir até (9 G) e matar inimigo o que desbloqueará porta
— Ir até (8 G) e fazer «Dig» para obter «Gold» (Com o personagem que tiver ① Spade)
— Ir até (10 G) e apanhar ①
— Ir até (11 E) e usar «Talismã» para desbloquear a porta
— Ir até (12 E) e matar inimigo e apanhar ⑧
— Ir até (13 D) matar inimigo e apanhar ⑥
— Ir até (12 H) e comprar entrada para «Ancient City» o que desbloqueará a porta
— Ir até (13 I) e usar ⑥ para obter «Crown of Power»
— Ir até (11 I) e trocar ⑤ por «Torch»
— Ir até (10 H) e usar «Torch» o que desbloqueará portas

(Continua na pág. XXV)

VIDEOJOGOS Por DANIEL LIMA

(Continuação da pág. XXIII)

— Ir até (8 I) e apanhar ③ com o personagem que tem o Alchemy Spell e que tem também um ③ em seu poder
— Fazer CAST SPELL com o personagem que tem o Alchemy Spell o que transformará ③ em ouro
— Ir até (6 J) e matar inimigo (o que desbloqueará porta)
— Ir até (8 J) e dar ordem «drink» a um personagem
— Ir até (8 L) e trocar ⑧ por ouro
— Ir até (10 L) e apanhar ④
— Ir até (10 M) e matar inimigo (o que desbloqueará porta)
— Ir até (9 N) e matar inimigo (o que desbloqueará porta)
— Ir até (8 N) e matar inimigo (o que desbloqueará porta)
— Ir até (7 N) e matar inimigo (o que desbloqueará porta)
— Ir até (6 N) e matar NEMESAR o que acabará a aventura, pois ficamos com a MINOSTONE e libertamos as nossas terras dos Espíritos malignos que as dominavam.

Silent Service

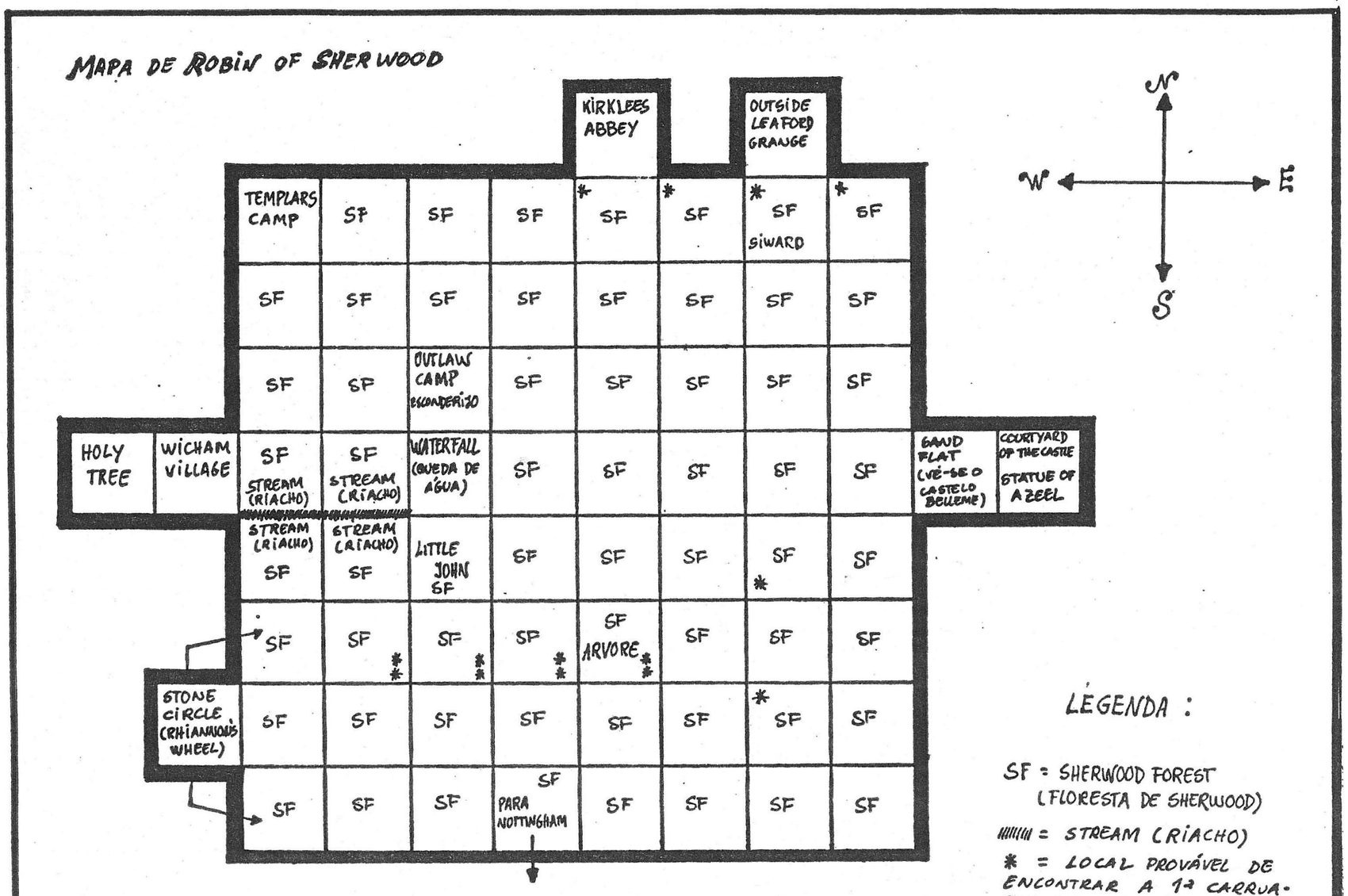
No ataque a comboios, aproximem-se o mais possível dos barcos, indo mais ou menos a 30 pés de profundidade. Os *destroyers* virão contra vocês. Desliguem os motores e disparem 2 ou 3 torpedos, rapidamente para cada um dos *destroyers*. Aqueles que não forem atingidos fogem. Quando eles já estiverem um pouco longe, vir à superfície, pôr *full speed flank*, que dá 20 nós, e atacar os barcos indefesos (antes de chegar perto deles, é melhor emergir para que eles não os vejam e para que não comecem a fazer zigueza-gues).

Pokes para necessitados

Nem só de *dicas* vive a secção e, apesar de termos já ocupado bastante espaço com elas, ainda vão alguns *pokes*.

O *Nuno Manuel Glória Águas*, de Lagos, mandou vários, de que seleccionamos:

— CHUCKIE EGG II — CLEAR 65520: POKE 65535, 184: CLS: LOAD " " CODE
— RUPERT — POKE 46374, Ø
— ARABIAN NIGHTS — POKE 57838, Ø
— 1994 — POKE 39125, 255



O *Carlos Quintino*, morador na Rua do M. F. A., n.º 73 — 8200 ALBUFEIRA, que quer trocar correspondência e jogos, enviou algum material, de que escolhemos o seguinte (o teu pequeno mapa já publicámos, há algum tempo):

— SUPER CYCLE — POKE 43560, 150
— W. A. R. — POKE 59103, Ø
— IMPOSSABAL — POKE 53414, 150
— ACROJET — POKE 25148, 10
— COP OUT — POKE 33967, 39
— SHAOLIN'S ROAD — POKE 43708, 123
— WORLD SERIES BASEBALL — POKE 93780, 50
— ALIENS — Quando o jogo entrar, premir COIN simultaneamente e ficarão com vidas infinitas.
— FIST II — Pontapé de dois pés «mata» todos os inimigos.

Por hoje ficamos por aqui e com a correspondência a acumular-se. Para a semana procuraremos reduzir a «pilha».

Linha a linha...

O material enviado para esta secção continua a chegar em bom ritmo, demonstrando o interesse dos leitores pela programação e apraz-nos registar, esta semana, uma rotina destinada aos possuidores do Atari.

O material veio do *Paulo Jorge Rosa Borrego* (Rua de São Pedro, 15 — Tolosa 6050 NISA), que gostaria de trocar impressões com outros utilizadores do Atari 800 XL, nomeadamente sobre o respectivo sistema operativo.

A rotina que mandou — reparem os utilizadores do Spectrum nas diferenças da linguagem Basic — é muito simples e faz círculos, elipses e outras figuras, a partir de dois centros, X e Y e dois raios, um para o X e o outro para o Y. Vejamos como é:

```
10 PRINT CHR $ (125): POKE 752,1
20 POSITION 2,4: PRINT " COORDENADA X DO CENTRO ";: INPUT X
30 POSITION 2,6: PRINT " COORDENADA Y DO CENTRO ";: INPUT Y
40 POSITION 2,8: PRINT " RAIO 1 ";: INPUT R1
50 POSITION 2,10: PRINT " RAIO 2 ";: INPUT R2
60 FOR N = 1 TO 100: NEXT N
100 GRAPHICS 8 + 32
110 FOR Z = Ø TO 2 * 3.14 STEP 3.14/360
120 COLORE 5
130 PLOT X + R 1 * SIN (Z), Y-R2 * COS (Z)
140 NEXT Z
150 GOTO 20
```

Nota: A linha 100 pode ser mudada para GRAPHICS 8 + 16; a linha 150 pode ser alterada para GOTO 10; se quiserem, e só para verem o efeito, metam a linha 145 DRAW TO X, Y.

Círculos sobrepostos

Também de círculos trata a rotina enviada pelo *José Miguel da Silva Pires*, de Lagos — mas agora para o Spectrum:

```
10 REM Círculos sobrepostos
20 REM José Miguel © Mar 87
30 BORDER 1: PAPER 3: INK Ø: CLS
40 FOR Y = Ø TO 175 STEP 4
50 BEEP Ø.Ø 116, Y/3
60 NEXT Y
70 CIRCLE 87, 87, 87
80 CIRCLE 97, 87, 87
90 CIRCLE 107, 87, 87
100 CIRCLE 117, 87, 87
110 CIRCLE 127, 87, 87
120 CIRCLE 137, 87, 87
130 CIRCLE 147, 87, 87
140 CIRCLE 157, 87, 87
150 CIRCLE 167, 87, 87
160 FOR X = Ø TO 175 STEP 4
170 BEEP Ø.Ø 116, X/3
180 NEXT X
190 CIRCLE 87, 85, 85
200 CIRCLE 97, 85, 85
210 CIRCLE 107, 85, 85
220 CIRCLE 117, 85, 85
230 CIRCLE 127, 85, 85
240 CIRCLE 137, 85, 85
250 CIRCLE 147, 85, 85
260 CIRCLE 157, 85, 85
270 CIRCLE 167, 85, 85
280 FOR Z = Ø TO 175 STEP 4
290 BEEP Ø.Ø 126, Z/3
300 NEXT Z
310 CIRCLE 87, 83, 83
320 CIRCLE 97, 83, 83
330 CIRCLE 107, 83, 83
340 CIRCLE 117, 83, 83
350 CIRCLE 127, 83, 83
360 CIRCLE 137, 83, 83
370 CIRCLE 147, 83, 83
380 CIRCLE 157, 83, 83
390 CIRCLE 167, 83, 83
400 FOR P = Ø TO 175 STEP 4
410 BEEP Ø.Ø 126, P/3
420 NEXT P
430 CIRCLE 87, 81, 81
440 CIRCLE 97, 81, 81
450 CIRCLE 107, 81, 81
460 CIRCLE 117, 81, 81
470 CIRCLE 127, 81, 81
480 CIRCLE 137, 81, 81
490 CIRCLE 147, 81, 81
500 CIRCLE 157, 81, 81
510 CIRCLE 167, 81, 81
520 FOR n = Ø TO 175 STEP 4
530 BEEP Ø.Ø 136, n/3
540 NEXT n
550 CIRCLE 87, 79, 79
560 CIRCLE 97, 79, 79
570 CIRCLE 107, 79, 79
580 CIRCLE 117, 79, 79
590 CIRCLE 127, 79, 79
600 CIRCLE 137, 79, 79
610 CIRCLE 147, 79, 79
620 CIRCLE 157, 79, 79
630 CIRCLE 167, 79, 79
640 FOR a = Ø TO 175 STEP 4
650 BEEP Ø. 146, a/3
660 NEXT a
670 PRINT AT 11,6; " ... "
680 RUN
```

NOTA: Na linha 670, onde estão as reticências é para meterem um nome, se quiserem.

E ainda do *José Miguel* esta pequena rotina de desenho:

```
1 REM DESENHO
2 OVER 1
3 BORDER 1: PAPER 7: CLS
10 FOR n = 4 TO 250 STEP Ø.9
20 DRAW n, 165
30 PLOT 4,4
40 BEEP Ø.1, 9.Ø/3
50 NEXT n
60 FOR m = 4 TO 165 STEP Ø.9
61 BEEP Ø.1, 9.Ø/3
62 BEEP Ø.210, m/3
70 DRAW 250, m
75 PLOT 4,4
80 NEXT m
90 GOTO 2
```

Sol e estrelas

Dois leitores mais virados para «coisas espaciais» mandaram rotinas para fazer um sol e para formar estrelas. São eles o *Pedro Nuno Miranda*, de Lisboa (que quer ajudas para *Robin Wood*), e o *Nélson Belgrano*, de Santa Iria da Azoia:

```
10 REM ESTRELAS: REM NELSON BELGRANO
20 PLOT 50, 50: DRAW 40, 40, exp 13
30 PLOT 30, 30: DRAW 30, 30, exp 13
40 CIRCLE 100, 100, 40
50 PLOT 50,-50: DRAW 40,-40, exp 13
60 PLOT 30,-30: DRAW 30,-30, exp 13
70 PLOT 23, 13: DRAW 15, 15, exp 13
80 PRINT AT 121,-9; FLASH 1; «__NELSON__»
```

*
**

```
5 REM Sol: REM Pedro Miranda
10 BORDER 5: PAPER 5: INK 6
20 PLOT 60, 60
30 DRAW 90, 90, 8. 700
```

E, para finalizar por hoje, resposta a dois leitores. A pergunta de *Tomé Ramos Mendes Pessegueiro*, de Leiria, é sobre *disk drives* e ficheiros: bem, não terás grandes opções além do FDD 3000, até porque o OPUS, por exemplo, já não é fabricado e, em termos de assistência, sempre será preferível o primeiro; quanto à gravação de dados, e pelos programas que conhecemos, ela tem que ser feitas com o programa introduzido, e nas opções que o próprio programa indica.

Outro leitor, o *Erico Vieira da Rocha*, do Montijo, de quem já publicámos material, mandou umas alterações a um programa da cassete de demonstração do Spectrum. Bem, Erico, achamos que a Timex, ao contrário do que tu pensas, é capaz de se «importar». Sabes que há *copyrights* a proteger esses programas e revelar aqui a listagem não parece muito curial. Manda mais produção tua, *OK*?

AMSTRAD
CARAVELA
AGORA EM CONDIÇÕES ESPECIAIS!!
Departamento Técnico Profissional
REVENDEDOR OFICIAL cominfor
DEMONSTRAÇÕES TODOS OS DIAS DAS 10 ÀS 19 HORAS
ROSSIO, 16 1100 LISBOA
☎ 36 27 58